

DER INTERNAL CAPITAL ADEQUACY ASSESSMENT PROCESS ALS REGULATORISCHER TREIBER EINES AKTIVEN KREDITPORTFOLIOMANAGEMENTS

PHILIPP GANN*

Discussion paper 2008 - 10

Juli 2008



Munich School of Management

University of Munich

Fakultät für Betriebswirtschaft

Ludwig-Maximilians-Universität München

Online at <http://epub.ub.uni-muenchen.de/>

* Institut für Kapitalmarktforschung und Finanzierung (<http://www.kmf.bwl.uni-muenchen.de/index.html>),
Fakultät für Betriebswirtschaft, Ludwig-Maximilians-Universität München. Comments should be addressed to
gann@bwl.lmu.de.

DER INTERNAL CAPITAL ADEQUACY ASSESSMENT PROCESS ALS REGULATORISCHER TREIBER EINES AKTIVEN KREDITPORTFOLIOMANAGEMENTS

PHILIPP GANN

Juli 2008

Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit sucht die Ursachen des Wandels der traditionellen Geschäftsstrategie von Kreditinstituten zu einem aktiven Steuerungsansatz unter dem Gesichtspunkt des Einflusses aufsichtsrechtlicher Anforderungen genauer zu analysieren. Es wird gezeigt, dass nicht nur ökonomische Faktoren, sondern auch regulatorische Vorgaben ein wesentlicher Treiber für die Weiterentwicklung der Gesamtbanksteuerung in Richtung eines aktiven Managements sämtlicher bewusst übernommener sowie dem Bankgeschäft inhärenten Risiken sein können. Dabei wird infolge der hohen Bedeutung bonitätsrisikobehafteter Assets für die Ertrags- und Risikolage der Banken im speziellen auf das Kreditgeschäft eingegangen. Anhand der Darstellung des in der zweiten Säule der Internationalen Konvergenz der Kapitalmessung und Eigenkapitalanforderungen (Basel II) des Baseler Ausschusses für Bankenaufsicht abgebildeten Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) sowie den damit zusammenhängenden internationalen sowie nationalen Vorgaben wird dargelegt, dass diese Anforderungen in weiten Teilen mit den grundlegenden ökonomischen Ansprüchen an ein effizientes wertorientiertes Kreditportfoliomanagement übereinstimmen. Die aufsichtsrechtliche Pflicht zur Umsetzung des ICAAP und die ökonomische Notwendigkeit der Implementierung eines aktiven Kreditportfoliomanagements können somit als zwei Seiten einer Medaille betrachtet werden.

Stichworte: Wertorientierte Banksteuerung, aktives Kreditportfoliomanagement, Internal Capital Adequacy Assessment Process, ICAAP, Stresstesting, Basel II, marktorientiertes Credit Pricing.

JEL-Klassifikation: G18, G 21, G 28.

1 EINLEITUNG

Starke strukturelle Veränderungen der internationalen Kredit- und Kapitalmärkte in der jüngeren Vergangenheit sowie neue regulierende und politische Maßnahmen erhöhen den Druck auf Kreditinstitute, die übernommenen Risiken wertorientiert zu steuern.² Dabei stellen bonitätsrisikobehaftete Assets für deutsche Banken, unabhängig der Gruppenzugehörigkeit, die größte Aktivposition in deren Bilanzen dar und sind für diese die größte Ertrags- und Risikoquelle.³

Einem effizienten wertorientierten Kreditportfoliomanagement (KPM) kommt demnach eine besondere Bedeutung zu. Wertorientiertes KPM bezeichnet die unter dem Gesichtspunkt einer wertorientierten Steuerung stattfindende zielgerichtete Beeinflussung der Risiko-Ertragscharakteristik des Kreditportfolios durch ex ante sowie ex post Steuerungsaktivitäten. Wie sich theoretisch und empirisch zeigen lässt, stellt die Existenz eines aktiven Kreditportfoliomanagements für Kreditinstitute einen zentralen Erfolgs- und Wettbewerbsfaktor dar, da eine aktive Steuerung der Kreditpositionen mittel- bis langfristig zu einer strukturell besseren Risiko-Ertrags-Relation des gesamten Kreditportfolios führt. So zeigen bswp. GANN / HOFMANN (2005) anhand eines formalanalytischen Modells, dass eine Spezialisierungsstrategie von Kreditinstituten und eine nachgelagerte Diversifikation des Kreditportfolios infolge der ansteigenden Liquidität von Kreditrisiken am Sekundärmarkt den Shareholder Value einer Bank steigern kann. Es wird dargestellt, dass Spezialisierungsvorteile in einem Markt, z.B. in einer bestimmten Region, bei Existenz von Kreditrisikohandelsmöglichkeiten ausgeschöpft werden können, da die dadurch bewusst eingegangenen Risikokonzentrationen am Sekundärmarkt diversifizierbar sind. Durch den zielgerichteten Einsatz dieser Instrumente kann eine Wertsteigerung des Instituts und eine Verbesserung der Wettbewerbsstärke erreicht werden. Die Existenz eines aktiven KPM ist somit für ein Institut im Rahmen einer wertorientierten Banksteuerung essentiell.

Da Banken typischerweise in ihrer Origination auf bestimmte Märkte fokussiert sind, ist im Rahmen eines effizienten KPM eine weitergehende Diversifikation der üblicherweise von Konzentrationsrisiken geprägten Kreditportfolien essentiell. Diese Anforderung bedingt den Wandel der traditionellen Buy-and-Hold-Organisation hin zu einer aktiven Steuerung des Kreditportfolios.⁴ Neben einer grundsätzlichen Neustrukturierung der internen Aufbau- und Ablauforganisation sowie

² Vgl. z.B. LEHAR ET AL. (1998), S. 857, ROLFES (1999), S. 1, SCHMIDT / GEHRKE / ARNSFELD (2001), S. 428f., SCHRÖCK (2002), S. 1 und ZAIK ET AL. (1996), S. 84. Die Begriffe Shareholder Value- und Wertorientierung werden in der vorliegenden Arbeit synonym verwendet. Nach dem Shareholder Value-Konzept ist eine nachhaltige Steigerung des Eigenkapitalwertes nur dann möglich, wenn das Kreditinstitut Ergebnisbeiträge erzielt, die über die als Verzinsungsanspruch der Kapitalgeber zu interpretierenden Kapitalkosten hinausgehen. Dazu muss die erzielte Rendite auf das zur Verfügung stehende Kapital (Return on Invested Capital, ROIC) die durchschnittlichen Gesamtkapitalkosten (Weighted Average Cost of Capital, WACC) des Instituts übersteigen. Vgl. z.B. VOLKART / SUTER (2001), S. 548. Hierfür muss das Nettoergebnis der Bank größer sein als die z.B. mit Hilfe kapitalmarkttheoretischer Modellansätze wie dem Capital Asset Pricing Model (CAPM) oder der Arbitrage Pricing Theory (APT) hergeleiteten risikoadjustierten Eigenkapitalkosten. Zu den Grundlagen des CAPM vgl. SHARPE (1964), LINTNER (1965a) und (1965b) sowie MOSSIN (1966). Die Arbitrage Pricing Theory (APT) geht auf ROSS (1976) zurück.

³ Vgl. NOWAK ET AL. (2001), KIRMBE / JANSEN (2001) und THIESLER (2001), S. 27.

⁴ Vgl. ASARNOW / MCADAMS (1998), S. 171, BRETZGER / KUPFER (2006), S. B8, KURITZES (1998), S. 2 und SMITHSON / GREGORY (2001), S. 44.

einer kontinuierlichen ex post-Portfoliooptimierung über Sekundärmarktaktivitäten ist hierzu ein risikoadjustiertes Credit Pricing wesentlich. Infolge der in der Vergangenheit stark angestiegenen Liquidität des Sekundärmarktes für Kreditrisiken verfügen Banken bereits über zahlreiche Instrumente, um Kreditrisiken auf Einzelkredit- bzw. Portfolioebene kaufen, verkaufen und hedgen zu können.⁵ Hinzu kommen die massiv voranschreitende Weiterentwicklung der bestehenden Instrumente sowie die Entwicklung neuer innovativer Instrumente und Strukturen, die in Zukunft einen Handel bislang illiquider Kreditrisiken ermöglichen werden.⁶ Damit die Weitergabe und das Hedging von Kreditrisiken für ein Institut jedoch ökonomisch sinnvoll sind und die unter wertorientierten Gesichtspunkten angestrebten finanzbezogenen Ziele realisiert werden können, sind die im Rahmen der Origination übernommenen Risiken risikogerecht zu bepreisen. Dieses Erfordernis bedingt im Zusammenhang mit der ansteigenden Liquidität der Sekundärmärkte für Kreditrisiken die Notwendigkeit, im Rahmen der Gestaltung der Kreditkonditionen marktbezogene Aspekte zu berücksichtigen. Grund ist, dass sofern Kreditrisiken am Kapitalmarkt glattgestellt bzw. diversifiziert werden sollen, die an den Sekundärmärkten für die Risikoübertragung bestehenden Gegebenheiten (Risikoprämien) die Konditionen des Kreditabschlusses an den Primär-/Originationmärkten beeinflussen müssen.

Vorliegende Arbeit sucht die Ursachen des Wandels der Geschäftsstrategie zu einem aktiven Steuerungsansatz unter dem Gesichtspunkt des Einflusses aufsichtsrechtlicher Anforderungen genauer zu analysieren. Es wird gezeigt, dass nicht nur ökonomische Faktoren, sondern auch regulatorische Vorgaben ein wesentlicher Treiber für die Weiterentwicklung der Gesamtbanksteuerung in Richtung eines aktiven Managements sämtlicher bewusst übernommener sowie dem Bankgeschäft inhärenten Risiken sein können. Dabei wird infolge der hohen Bedeutung bonitätsrisikobehafteter Assets für die Ertrags- und Risikolage der Banken im speziellen auf das Kreditgeschäft eingegangen. Anhand der Darstellung des in der zweiten Säule der Internationalen Konvergenz der Kapitalmessung und Eigenkapitalanforderungen (Basel II) des Baseler Ausschusses für Bankenaufsicht abgebildeten Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) sowie den damit zusammenhängenden internationalen sowie nationalen Vorgaben wird dargelegt, dass diese Anforderungen in weiten Teilen mit den grundlegenden Ansprüchen an ein effizientes wertorientiertes Kreditportfoliomanagement übereinstimmen.

In diesem Zusammenhang erfolgt in Kapitel 2 zunächst (Kapitel 2.1) eine Definition des Begriffs „Aktives Kreditportfoliomanagement“ und eine Beschreibung zentraler Voraussetzungen und Anforderungen die im Rahmen eines aktiven Kreditportfoliomanagementansatzes an ein Institut zu stellen sind. Daran schließt in Kapitel 2.2 in Verbindung mit einem Literaturüberblick eine

⁵ Das Handelsvolumen von Asset Backed Securities und Kreditderivate verzeichnete in den letzten Jahren einen sehr starken Anstieg, vgl. z.B. INTERNATIONAL SWAPS AND DERIVATIVES ASSOCIATION (2007).

⁶ Vgl. z.B. GLÜDER / BÖHM (2003). Unter illiquiden Kreditrisiken werden nachfolgend solche Kreditrisiken verstanden, für welche auf Einzelrisikoebene keine am Sekundärmarkt gehandelten Finanzinstrumente (z.B. Bonds oder Credit Default Swaps, CDS) existieren, welche eine jederzeitige isolierte Glattstellung dieser Risiken ermöglichen. Ein CDS stellt eine außerbörsliche Vereinbarung zwischen zwei Vertragsparteien dar, ein genau definiertes Kreditrisiko zwischen diesen beiden Vertragsparteien zu transferieren. Zu einer Einführung zum Einsatz und Funktionsweise von CDS vgl. z.B. FRANCIS / KAKODKAR / MARTIN (2003).

Erläuterung grundlegender Forschungsbereiche dieses Themengebiets an. In Kapitel 3 erfolgt einleitend (Kapitel 3.1) eine generelle definitorische Annäherung an den Inhalt des regulatorisch geforderten Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP). Im Rahmen des ICAAP hat das Institut u.a. zu gewährleisten, dass entsprechend des heutigen und zukünftigen institutsindividuellen Risikoprofils ausreichend „internes Kapital“ zur Abdeckung aller relevanten Risiken vorhanden ist. Im Anschluss erfolgt die Darstellung der maßgeblichen aufsichtsrechtlichen Vorgaben zum ICAAP und der daraus resultierenden wesentlichen Themenkomplexe dieses Prozesses: Risikotragfähigkeitsanalyse (Kapitel 3.2.1), Durchführung von Stress-Tests (Kapitel 3.2.2), die Bedeutung interner Kontrollverfahren (Kapitel 3.2.3) sowie die Integration des ICAAP in die Steuerungs- und Entscheidungsprozesse bzw. in die Strategiebildung des Kreditinstitutes (Kapitel 3.2.4). Kapitel 3.3 zeigt auf Basis der Ausführungen in Kapitel 2.1 und Kapitel 3.2, dass die aufsichtsrechtlichen Vorgaben zum ICAAP den Wandel von einer Buy-and-Hold-Geschäftsorganisation hin zu einem aktiven Kreditportfoliomanagement erleichtern bzw. beschleunigen, da die aus diesen aufsichtsrechtlichen Vorgaben erwachsenden Anforderungen eine Grundlage für ein aktives Management des Kreditportfolios unter wertorientierten Gesichtspunkten darstellen. Kapitel 4 liefert eine Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse.

2 GRUNDLAGEN DES AKTIVEN KREDITPORTFOLIOMANAGEMENTS

2.1 ANFORDERUNGEN AN EIN AKTIVES KREDITPORTFOLIOMANAGEMENT

Aktives Kreditportfoliomanagement basiert auf den Erkenntnissen der modernen Portfoliotheorie und bedient sich modifizierter, ursprünglich im Marktrisikomanagement entwickelter Methoden zur Risikomessung auf Kreditportfolioebene sowie den Erkenntnissen des Financial Engineerings zur zielgerichteten Transformation des Risikoprofils eines Kreditportfolios.⁷

Den nachfolgenden Ausführungen liegt ein aktives Kreditportfoliomanagementparadigma zugrunde. D.h., Kreditportfoliomanagementansätze, welche von Instituten teilweise selbst als aktiv bezeichnet werden, im Grunde jedoch einer passiven Ausrichtung zuzuordnen sind, sind nicht Grundlage der folgenden Darstellungen.⁸ Ausgangspunkt der in den vergangenen Jahren zu beobachtenden Entwicklung bei Kreditinstituten hin zu einem aktiven Management ihrer Kreditassets

⁷ Vgl. z.B. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 11.

⁸ Bei den Mandaten eines Kreditportfoliomanagements sind zwischen den beiden extremen Ausgestaltungsformen der „Portfolio Analysis“ sowie dem Mandat des „Credit Capital Markets“ sämtliche Abstufungsformen möglich. Im Kontext des erstgenannten Paradigmas erfolgt durch die KPM-Einheit lediglich eine umfassende Risikoidentifikation, -analyse und -bewertung und bis auf wenige situative Ausnahmen eine vorwiegend passive dezentrale Steuerung auf Basis differenzierter Limitsstrukturen. Im Rahmen des aktiven „Credit Capital Markets“-Paradigmas besitzt das KPM vollständige Entscheidungsfreiheit sowie Ergebnisverantwortung und managt das bankweite Credit Asset Portfolio losgelöst von der Kreditoriginatation des Vertriebs. Die in der Praxis am häufigsten vorkommende Form des Kreditportfoliomanagements liegt als Hybridmodell zwischen diesen Extremausprägungen und schließt als Mandat die Optimierung des Kreditportfolios mit ein. Dieses Paradigma kann als „Portfolio Optimisation“ bezeichnet werden und wird den nachfolgenden Ausführungen zugrunde gelegt. Vgl. hierzu BLUHM / MUSSIL (2007), S. 41-43. Zu einer Übersicht zu den verschiedenen Paradigmen eines aktiven Kreditportfoliomanagements vgl. Anhang.

war die traditionelle Buy-and-Hold-Strategie hinsichtlich der bislang zumeist illiquiden Kreditassets, d.h. die gezielte Übernahme von Kreditrisiken ohne eine ex ante geplante Weitergabe dieser Risiken an den Sekundärmarkt (vgl. Abbildung 1).

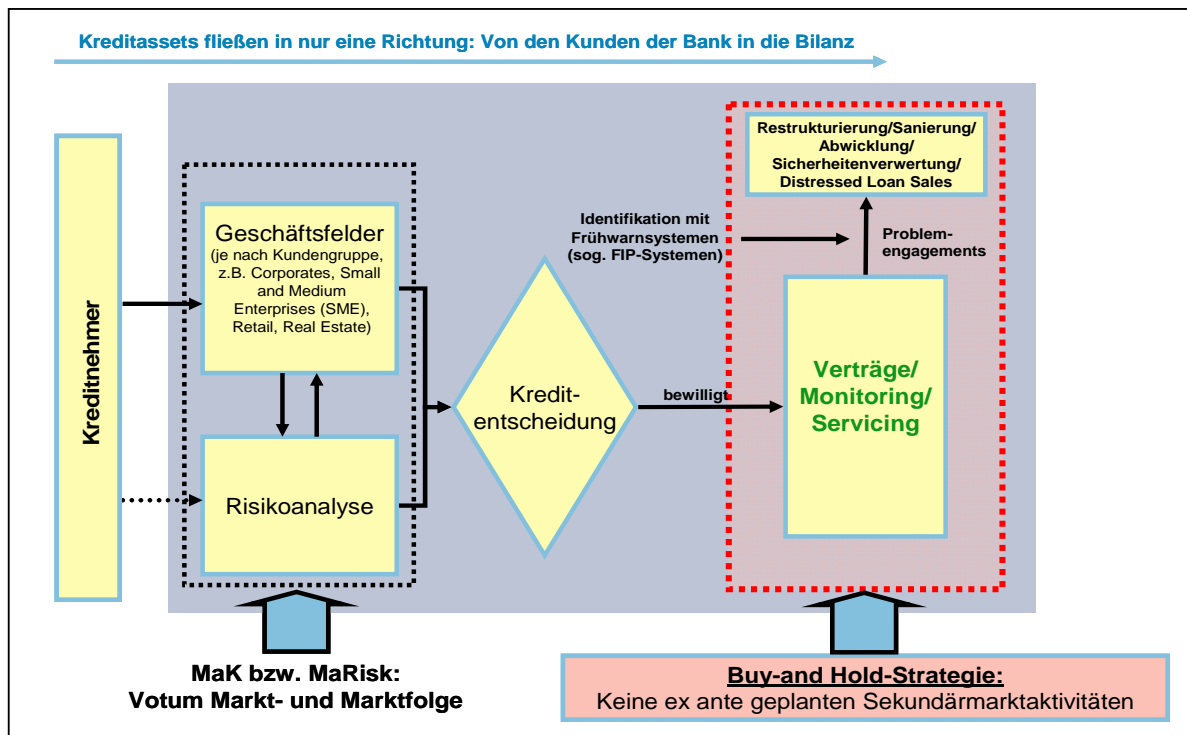


Abbildung 1: Traditionelle Buy-and-Hold-Organisation des Kreditgeschäfts

Die wesentliche treibende ökonomische Kraft hinter der Weiterentwicklung dieser traditionellen Buy-and-Hold-Geschäftsorganisation hin zu einem aktiven Kreditportfoliomanagement stellt die zunehmende Wertorientierung der Institute dar, welche ihre Ursache in den in Kapitel 1 genannten grundlegenden Veränderungen findet.⁹ Die zunehmende Wertorientierung stellt wiederum selbst einen bedeutenden Treiber für weitere Entwicklungen dar, welche ihrerseits die Möglichkeiten einer wertorientierten Banksteuerung erweitern und damit zwangsläufig auch deren Notwendigkeit verstärken. Hierzu gehören Fortschritte in den Verfahren und Methoden zur Kreditrisikoanalyse, -messung und -aggregation, eine stark ansteigende Liquidität des Sekundärmarktes für Kreditrisiken, die verstärkte Konvergenz von Fixed Income und klassischer Kreditvergabe, die infolge einer zunehmenden ökonomischen Messbarkeit des Kreditrisikos nun monetär quantifizierbare Notwendigkeit einer effizienten Portfoliodiversifikation sowie die Möglichkeiten einer regulatorischen Kapitalarbitrage.¹⁰ Die Wertorientierung des Instituts und das Wachstum der Sekundärmärkte für Kreditrisiken führen zu einer verstärkten Rendite-/Risikoorientierung bei der Kreditvergabe¹¹ sowie einer zunehmenden Orientierung der Kreditkonditionen an der Entwicklung auf den Geld- und

⁹ Zur Thematik der Wertorientierung von Kreditinstituten existiert eine umfangreiche Literatur, vgl. z.B. die Arbeiten von ZAIK ET AL., (1996), FROOT / STEIN (1996) und BESSIS (1998) aus den Anfängen der Wertorientierung von Kreditinstituten oder FISCHER / ROEHRL (2005), KESTEN (2005) oder NICKEL (2006) aus der sehr jungen Vergangenheit.

¹⁰ Vgl. KURITZES (1998), S. 1 und RAAB (2004), S. 3.

¹¹ Vgl. z.B. RUDOLPH (2002).

Kapitalmärkten.¹² Abbildung 2 zeigt schematisch wichtige organisatorische Bausteine für ein dem Paradigma „Portfolio Optimisation“ folgenden aktiven KPM. Wie die Abbildung verdeutlicht, besteht ein organisatorisches Hauptmerkmal des AKPM in einer Trennung von Vertrieb und KPM-Einheit. Die KPM-Einheit ist zwischen Vertrieb bzw. Einzelrisikoanalyse, letztere ist im „Portfolio Optimisation“-Paradigma einer internen „Ratingagentur“ vergleichbar, und dem Sekundärmarkt für Kreditrisiken angesiedelt.¹³ Die Organisation von Vertrieb und KPM als Profit Center ist im Rahmen eines AKPM nicht zwingend¹⁴, kann jedoch die Transparenz des Leistungsbeitrages beider Einheiten steigern, die organisatorischen Prozesse vereinfachen und die Fokussierung auf die jeweilige Kernkompetenz, nämlich Akquisition von Neugeschäft bzw. Betreuung der Bestandskunden sowie Optimierung der Risiko-Ertrags-Relation im Kreditgeschäft, fördern.¹⁵ Im Rahmen einer Profit Center-Organisation übernimmt die KPM-Einheit das Kreditrisiko eines Kreditengagements über Bezahlung eines internen Transferpreises durch den Vertriebsbereich.¹⁶

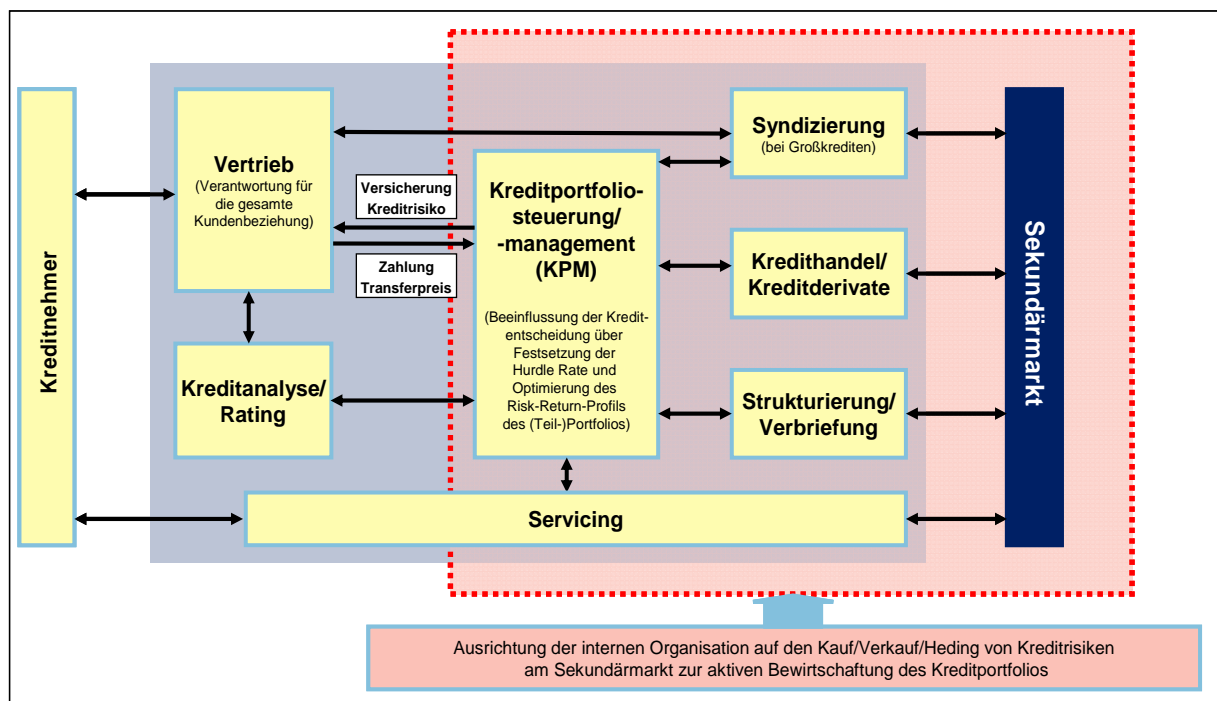


Abbildung 2: Organisatorische Implementierung des aktiven KPM¹⁷

¹² Vgl. z.B. SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (2006), Tz. 688.

¹³ Vgl. KURITZES (1998), S. 2, BOSTON CONSULTING GROUP (2000), S. 25 sowie INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 52.

¹⁴ Vgl. z.B. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 21.

¹⁵ In den nachfolgenden Ausführungen wird aus diesen Gründen implizit von einer Profit Center-Organisation des AKPM ausgegangen. Anzumerken ist jedoch, dass zahlreiche alternative Organisationsformen auf deren Grundlage ein aktives Kreditportfolienmanagement möglich ist, existieren. Vgl. hierzu z.B. die alternative Vorgehensweise der Deutschen Bank in STEINMÜLLER (2007), S. 910. Da für ein effizientes Kreditportfolienmanagement jedoch ein transparentes Credit Pricing sowie eine entsprechende Transparenz der Ergebnisbeiträge einzelner Organisationseinheiten unter Steuerungsgesichtspunkten wesentlich ist und diese Anforderungen im Rahmen der oben dargestellten Profit Center-Organisation erfüllt werden können, wird diese Organisationsform beispielhaft den nachfolgenden Ausführungen zugrunde gelegt. Dieses Vorgehen wird aus Gründen einer einfachen und stringenten Darstellung gewählt und bedeutet keine negative Bewertung alternativer Organisationsformen.

¹⁶ BOSTON CONSULTING GROUP (2000), S. 25, GOEBEL (2007), S. 165-166 sowie JANSEN (2007). Vgl. zum Transferpreis auch die weitergehenden Ausführungen in Kapitel 2.2.3.

¹⁷ In Anlehnung an RAAB (2004), S. 9.

Für eine effiziente Umsetzung des AKPM in einem Kreditinstitut müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein.¹⁸ So ist es essentiell, dass die Geschäftsleitung Art und Umfang des AKPM festlegt und dessen operative sowie strategische Umsetzung und Weiterentwicklung verantwortlich begleitet.¹⁹ Sämtliche Funktionen, Beziehungen und Verantwortlichkeiten zwischen den beteiligten Bereichen, in erster Linie Origination, Risikoanalyse und KPM, müssen dabei klar dokumentiert sein.²⁰ Die wesentliche Grundlage für ein wirkungsvolles Portfoliomanagement ist eine zuverlässige Datengrundlage im Sinne eines umfassenden, funktionalen und konsistenten Data Warehouse. In diesem Zusammenhang ist besonders eine theoretisch und empirisch fundierte, für unterschiedliche Kreditgeschäfte konsistent und nachvollziehbar festgelegte und genau dokumentierte Bestimmung der für die Risikoberechnung relevanten Parameter sowie der verwendeten Verfahren unerlässlich.²¹ Besonderes Augenmerk muss dabei auf die Sicherstellung einer hohen Datenintegrität sowie die Einrichtung klarer Verantwortlichkeiten diesbezüglich gelegt werden.²² Daneben ist im Kontext eines AKPM eine quantitative ökonomische Kreditrisikomesstheorie essentiell. Diese ist unter anderem für die ökonomische Bewertung der Kreditassets (selbst wenn diese nur vorübergehend auf der Bankbilanz gehalten werden) sowie zur Ableitung von Steuerungsindikationen auf Basis der Identifikation von Risikokonzentrationen, dem Stresstesting und der Berechnung von Risikobeiträgen auf Einzelgeschäftsebene bzw. verschiedenen definierten Aggregationsstufen, sowie für die Performancemessung²³ und das Reporting unerlässlich.²⁴ Stress-Tests in Form von Szenarioberechnungen oder Sensitivitätsanalysen stellen ein entscheidendes Instrumentarium dar, um ein hohes Schadenpotential hinsichtlich möglicher, jedoch extrem unwahrscheinlicher Ereignisse aufzudecken.²⁵ Zur Ableitung von Impulsen für eine zielgerichtete Kreditportfoliosteuerung ist die Möglichkeit eines Stresstesting somit besonders essentiell. Dabei sollten Stress-Tests entwickelt werden, welche zum einen das gesamte Portfolio betreffen (z.B. die auf Basis eines Szenarios definierte Veränderung der Ausfallwahrscheinlichkeit oder/und Verlustquote aller Schuldner) sowie

¹⁸ Die nachfolgenden Ausführungen stellen wichtige Charakteristika und Anforderungen an ein aktives Kreditportfoliomanagement zusammenfassend dar. Sie orientieren sich dabei im Besonderen an den im Jahr 2005 von der International Association of Credit Portfolio Managers (IACPM) publizierten „Sound Practices“ für ein aktives Kreditportfoliomanagement. Die IACPM wurde 2001 gegründet und stellt einen Zusammenschluss von aktuell 88 führenden internationalen Banken und Finanzinstituten dar, darunter Merrill Lynch, Credit Swiss, Citigroup, Deutsche Bank, JP Morgan etc., welche das primäre Ziel verfolgt, die Weiterentwicklung des aktiven KPM zu unterstützen und die Interessen ihrer Mitglieder vor nationalen und internationalen Gremien hinsichtlich darauf bezogener Fragestellungen zu vertreten. Die vom IACPM veröffentlichten „Sound Practices“ können deshalb als fundamentale Regeln bzw. Anforderungen bezüglich eines AKPM verstanden werden, weshalb diese nachfolgend als Bezugsmaßstab für einen Vergleich mit den Anforderungen des ICAAP Verwendung finden.

¹⁹ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 19-20.

²⁰ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 21.

²¹ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 16 und S. 31-35 sowie BRETZGER / KUPFER (2006).

²² Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 33.

²³ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 55-56.

²⁴ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 25-28.

²⁵ Stress-Tests können in Sensitivitäts- und Szenarioanalysen unterschieden werden. Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse erfolgt die Untersuchung des isolierten Einflusses der Veränderung eines Risikofaktors auf den Wert des Kreditportfolios. Die Szenarioanalyse hingegen ermittelt den Einfluss einer simultanen und konsistenten Veränderung mehrerer Risikofaktoren auf den Portfoliowert. Zum Stresstesting im Kontext des bankinternen Risikomanagements vgl. z.B. KAMINSKY / KUZMENKOVA (2007), S. 50, KRAHL / WAGNER (2007), S. 1155 und KAMINSKY / KUZMENKOVA / KUKLOK (2007) sowie Kapitel 3.2.2.

Stress-Tests, welche zum anderen auch ganz spezifische singuläre Schuldner(gruppen) betreffende Analysen zum Inhalt haben.²⁶

Risikokonzentrationen sollten auf Basis risikobasierter Verfahren limitiert und im Rahmen dieser Limitvorgaben unter Portfoliooptimierungsgesichtspunkten bewirtschaftet werden. Die Limitfestlegung und deren Herleitungslogik ist zu dokumentieren und hat die Spezifika der kreditausreichenden Bank, deren Strategie, Wettbewerbsvorteile und Risikoappetit zu berücksichtigen.²⁷ Im Rahmen eines periodisch stattfindenden und dokumentierten Validierungsprozesses sind diese Modelle und Systeme einer kontinuierlichen Überprüfung der Richtigkeit ihrer Berechnungsergebnisse zu unterziehen, die bei der Modellierung getroffenen Annahmen und Parametrisierungen laufend nachzuprüfen sowie mittelfristig die Voraussetzungen für ein fundiertes Backtesting der Modellergebnisse zu schaffen.²⁸ Entscheidend ist darüber hinaus, dass Zielsetzung und Aktivitäten der KPM-Einheit konsistent mit der Geschäfts- bzw. Risikostrategie des Unternehmens sind.²⁹

Wie diese durch die IACPM formulierten grundlegenden Anforderungen zeigen, betrifft die Implementierung eines aktiven KPM die verschiedensten Bereiche des Instituts von Geschäftsleitung, Stabsstellen bis Vertriebseinheiten.³⁰ Gegenüber der Buy-and-Hold-Strategie sind somit eine umgreifende organisatorische Neuausrichtung des Kreditgeschäfts, die effiziente Einbettung der Steuerungsaktivitäten in die organisatorische Aufbau- und Ablaufstrukturen sowie deren Orientierung an den strategischen Vorgaben des Institutes notwendig. Dies gilt auch dann, wenn (zunächst) nicht geplant ist, ein eigenes Profit-Center für die AKPM-Einheit zu implementieren.

Die für ein Institut angestrebte Organisationsform des aktiven KPM wird durch Einflussfaktoren wie Institutgröße, Gruppenzugehörigkeit etc. determiniert und wird somit für unterschiedliche Institute differieren. Denn in Abhängigkeit von der individuell angestrebten Ausgestaltungsform des aktiven KPM sind mehr oder weniger umfangreiche Modifikationen der bestehenden und auf eine Buy-and-Hold-Strategie ausgerichteten Aufbau- und Ablauforganisation vorzunehmen. Da das angestrebte Funktionsspektrum bzw. Mandat des aktiven KPM nicht von der dieses Funktionsspektrum unterstützenden Organisationsstruktur losgelöst betrachtet werden kann, ist somit eine Identifikation der Interdependenzen zwischen angestrebter Funktion und Organisation zu beachten. Im Rahmen einer Reorganisation ist folglich die Frage nach der unter Agency-Gesichtspunkten optimalen Organisationsform für ein Kreditinstitut zu beantworten. In diesem Zusammenhang ist auch die Gruppenzugehörigkeit eines Instituts entscheidend, da bspw. Institutionen wie die Sparkassen-Finanzgruppe oder der genossenschaftliche FinanzVerbund durch ihre Funktion

²⁶ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 45-47.

²⁷ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 41-43.

²⁸ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 28-29.

²⁹ Vgl. INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005), S. 51-53 sowie S. 56.

³⁰ Infolge der Vielzahl unterschiedlicher Paradigmen des Kreditportfoliomanagements sowie der Vielzahl konkreter institutsindividueller Ausgestaltungsmöglichkeiten innerhalb eines Paradigmas ist eine detailliertere Darstellung sämtlicher Anforderungen an ein AKPM in allgemeiner Form schwer möglich. Jedoch wird auf Basis der bisherigen Ausführungen deutlich, dass der Übergang vom Buy-and-Hold Geschäftsmodell zu einem aktiven Kreditportfoliomanagement umfangreicher Änderungen bedarf.

Techniken eines aktiven Kreditportfoliomanagements zentralisiert für eine Vielzahl von Instituten anbieten können.³¹ Im Folgenden sollen diese Aspekte nicht näher diskutiert, sondern kurz wichtige theoretische Ecksteine eines aktiven KPM im Zusammenhang mit einem Literaturüberblick aufgezeigt werden. Neben *Portfoliotheorie*, *Methoden der Risikomessung* und *Financial Engineering* wird dabei insbesondere auf die mit der Thematik *Credit Risk Pricing* zusammenhängenden Problemstellungen eingegangen.

2.2 KOMPONENTEN EINES AKTIVEN KREDITPORTFOLIOMANAGEMENTS

2.2.1 MODERNE PORTFOLIOTHEORIE UND RISIKOMESSUNG AUF PORTFOLIOEBENE

MARKOWITZ (1952) leitet die normative Theorie der optimalen Portfoliozusammensetzung für einen risikoaversen Investor her, welcher die Varianz der Rendite eines Wertpapiers mit gegebenem Erwartungswert als Risikomaß verwendet. Aufgrund der asymmetrischen Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion der Kreditverluste sowie Schwierigkeiten in der Bestimmung der Korrelationsbeziehungen zwischen Kreditassets nicht börsengehandelter Schuldner sind zur Übertragung dieser Zusammenhänge auf den Kreditbereich umfangreiche Arbeiten vorgenommen worden. GUPTON / FINGER / BHATIA (1997), WILSON (1997a, 1997b, 1998), KEALHOFFER (1993) und CREDIT SWISSE FIRST BOSTON (1997) entwickelten in ihrer Methodik teilweise stark voneinander abweichende statistisch-mathematische Modelle zur Messung und Analyse des Risikos eines Kreditportfolios. Vorarbeiten für diese in den 1990er Jahren entwickelten Modelle waren unter anderem BLACK / SCHOLES (1973), MERTON (1974) und VASICEK (1984, 1991). Die Ergebnisse der Risikoanalyse stellen die Grundlage für die Konzeption von Steuerungsaktivitäten auf Basis des Einsatzes von Kreditrisikotransferinstrumenten dar und können daneben auch Informationen für eine risikoadjustierte Konditionengestaltung liefern.

2.2.2 FINANCIAL ENGINEERING UND KREDITRISIKOTRANSFERINSTRUMENTE

Zu den auf den Erkenntnissen des Financial Engineerings beruhenden Instrumenten der Risikosteuerung wie Asset Backed Securities (ABS), Kreditderivate, Makroderivate etc. existiert teilweise eine Fülle an Literatur. Hervorzuheben sind hier die grundlegenden Arbeiten zum Security Design von Asset Backed Securities, welche ein zentrales Instrument zur Risikosteuerung des Kreditportfolios von Banken darstellen: GORTON / PENNACCHI (1990), BOOT / THAKOR (1993), DEMARZO / DUFFIE (1999) sowie DEMARZO (2005) suchen die typischen Charakteristika von ABS-

³¹ Vgl. z.B. ORIOL / WEGHORN (2007), ORIOL / WEGHORN (2006), GEILMANN-EBBERT / HEINE (2006), HILGERT / HILLMER (2005), LINDEMANN / MARTINE (2005) und O.V. (2006).

Transaktionen (z.B. Tranching) modellhaft ökonomisch zu begründen.³² JARROW / TURNBULL (1995), LONGSTAFF / SCHWARTZ (1995), DAS (1995), PIERIDES (1997), MADAN / UNAL (1998), DUFFIE (1999), HULL / WHITE (2000) und HULL / WHITE (2001) sind nur einige der wichtigen Vertreter, welche sich mit den unterschiedlichen Ausgestaltungsformen und der Bepreisung verschiedener Kreditderivatetypen befassen. Zu Makroderivaten existiert die grundlegende Arbeit von SHILLER (1993) sowie einige neuere Arbeiten wie die von SCHWEIMAYER / WAGATHA (2000), SCHWEIMAYER (2003), TRAUTEN / WILKENS / RÖDER (2004) oder DURICA (2006). Mit Hilfe der erwähnten Kreditrisikotransferinstrumente können Risiken zwischen Marktteilnehmern übertragen und damit das individuelle Risikopotential eines Instituts gesteuert werden.³³ Die wertorientierten Steuerungsziele sind jedoch nur dann erreichbar, wenn nicht nur ex post, sondern bereits ex ante bei Kreditvergabe eine ökonomische (und damit risikoadäquate) Bepreisung der übernommenen Risiken durchgeführt wird.

2.2.3 RISIKOAJUSTIERTE GESTALTUNG DER KREDITKONDITIONEN

Sollen sowohl die Vertriebseinheiten als auch die zentrale KPM-Einheit als Profit Center geführt werden, so ist die Existenz fairer Verrechnungspreise für den Transfer der Kreditrisiken vom Vertrieb an das KPM essentiell. Denn im Rahmen des aktiven KPM mit organisatorischer Trennung zwischen Vertrieb und Portfoliomanagement setzt das Credit Pricing natürlich direkt bei den Transferpreisen an. Das heißt, die Transferpreise, zu denen das KPM die Kreditrisiken vom Vertrieb übernimmt, bestimmen das Credit Pricing am Primärmarkt. Selbst wenn diese keinen bindenden Charakter aufweisen, wird der mit eigener GuV-Verantwortung ausgestattete Vertrieb i.d.R. bei Vertragsabschluß mit dem Kreditnehmer den Transferpreis nicht unterbieten, da dieser andernfalls ein negatives Ergebnis erzielen würde.³⁴ Der Transferpreis entspricht einer Versicherungsprämie und sollte neben dem Expected Loss (EL) auch den Unexpected Loss (UL) in dem Ausmaß abdecken, wie dieser am Kapitalmarkt (z.B. am Bond- oder CDS-Markt) bepreist wird.³⁵ Der Preis von Kreditrisiken am Sekundärmarkt beeinflusst somit das Credit Pricing im Rahmen der Origination. Dabei kann die aktuelle Portfoliostruktur sowie bestimmte Charakteristika des Kredits im Zusammenhang der

³² Zur modellgestützten Tranchierung von ABS nach dem Subordinationsprinzip ist z.B. auf KRAHNEN (2005), verschiedene Buchpublikationen wie BLUHM / OVERBECK (2007) oder BLUHM / OVERBECK / WAGNER (2003) sowie die in Kapitel 2.2.1 angegebene Literatur zu Kreditportfoliomodellen zu verweisen.

³³ Zur Bedeutung dieser Instrumente zum Kreditrisikotransfer vgl. z.B. Rudolph (2007).

³⁴ Wird ein mögliches Cross Selling berücksichtigt, so stimmt diese Aussage nur eingeschränkt. Bei Existenz von Cross Selling ist es jedoch zur Wahrung der Preisdisziplin und Transparenz entscheidend, dass die Höhe der Abweichung der tatsächlich abgeschlossenen Kreditkonditionen von den ermittelten „fairen“ Preisen begründet und von einem oder mehreren „Sponsoren“ aus anderen Produktbereichen innerhalb der Bank, die von der Kundenbeziehung profitieren, kalkulatorisch übernommen werden. Vgl. BECKER (2007a), S. 724 sowie STEINMÜLLER (2007), S. 910.

³⁵ Vgl. GOEBEL (2007), S. 166. Empirische Evidenz zeigt, dass der Unexpected Loss selbst in einem sehr gut diversifizierten Portfolio nicht ausschließlich aus dem nicht diversifizierbaren systematischen Risiko resultiert. Aus der extremen Schiefe der Einzelverlustverteilungen der Kreditassets entsteht in der Realität eine faktische Unmöglichkeit das idiosynkratische Risiko vollständig zu eliminieren. Ist eine vollständige Eliminierung des unsystematischen Risikos jedoch nicht möglich, so werden risikoaverse Investoren auch hierfür eine Kompensation verlangen. Vgl. AMATO / REMOLONA (2005) und AMATO / REMOLONA (2003).

Transferpreissetzung unter Umständen nicht vollkommen unberücksichtigt bleiben. Vielmehr müssen diese ggf. durch eine Adjustierung Berücksichtigung finden.³⁶

Durch die Komponente der Marktorientierung des Transferpreises existiert für das Portfoliomanagement die Notwendigkeit, durch Risikosteuerungsmaßnahmen eine dem Markt vergleichbare Diversifizierung zu erreichen.³⁷ Mit einem marktorientierten Vorgehen kann auch ein bedeutendes Problem des Einsatzes risikoadjustierter Kennzahlensystematiken im Credit Pricing gelöst werden.³⁸ Risikoadjustierte Kennzahlen wie die in der Praxis der Banksteuerung weit verbreiteten RAPM-Kennzahlen RORAC, RAROC oder RARORAC basieren auf der für ein gegebenes Konfidenzniveau abgeleiteten Value-at-Risk (VaR)-Kennzahl, für welche wiederum die aktuelle Portfoliostruktur maßgeblich ist. Wie sich anhand von Kreditportfoliomodellen zeigen lässt³⁹, sind bei der Risikobewertung eines Kreditengagements im Portfoliokontext die von den Korrelationsbeziehungen zu den anderen Kreditassets im Portfolio beeinflussten Risikobeiträge relevant. Die individuellen Risikobeiträge wiederum können im Rahmen eines RAPM-basierten Credit Pricings als Grundlage für die Kalkulation der in den Kreditkonditionen zu verrechnenden Eigenkapitalkosten dienen. Dies hat zur Folge, dass die Portfoliostruktur maßgeblich die Höhe der Kreditkonditionen beeinflusst.⁴⁰

Stellt das Kreditportfoliomanagement im Rahmen der Preisgestaltung eines Kredits somit auf die verwendete RAPM-Kennzahl ab, so beeinflusst die institutsindividuelle Portfoliostruktur über die Höhe der Risikobeiträge der einzelnen Kreditassets den Transferpreis bzw. die Kreditkonditionen und damit ggf. auch das Stattfinden des Kreditabschlusses. In diesem Zusammenhang kommt es somit leicht zu einer Interessensdivergenz mit den Vertriebseinheiten. Diese möchten sich gegen Zahlung einer Prämie zwar gegen den Kreditausfall ihrer Schuldner bei der zentralen KPM-Einheit versichern, das jedoch unabhängig von der Portfoliostruktur des Instituts, da die Kreditnehmer nicht für die aus der Unternehmensstrategie resultierende institutsindividuelle Portfoliostruktur durch das Credit Pricing „verantwortlich“ gemacht werden können.

Sofern der Portfoliokontext für das Credit Pricing Relevanz besitzt, existiert darüber hinaus die Fragestellung, welche Portfoliostruktur in diesem Zusammenhang zugrunde gelegt werden soll.⁴¹ Wird

³⁶ Vgl. hierzu die untenstehenden Ausführungen.

³⁷ Vgl. GOEBEL (2007), S. 166. Grundlage der marktbasierten bzw. -orientierten Bepreisung stellen die am Sekundärmarkt beobachtbaren Marktpreise als Sammelbegriff für Marktopportunitätskosten dar. Darunter können prinzipiell die Preise von Bonds, Asset Backed Securities (ABS), Kreditderivaten sowie die Preise von Konsortialgeschäften verstanden werden. Vgl. RAAB (2004), S. 5 und BECKER (2007a). Wird im Folgenden der Begriff marktbasiertes Pricing verwendet, so wird folglich die Ermittlung von Kreditkonditionen auf Basis beobachtbarer Marktpreise von Kreditrisiken verstanden.

³⁸ Vgl. STEINMÜLLER (2007), S. 910. Risikoadjustierte Kennzahlen wie der Economic Value Added (EVA) sowie die Risk Adjusted Performance Measurement (RAPM)-Kennzahlen wie Return on Risk Adjusted Capital (RORAC), Risk Adjusted Return on Capital (RAROC) oder Risk Adjusted Return on Risk Adjusted Capital (RARORAC), werden infolge ihrer theoretischen Vereinbarkeit mit dem Shareholder Value-Konzept seit Mitte der 1990er Jahre im Rahmen einer wertorientierten Banksteuerung eingesetzt. Zu risikoadjustierten Kennzahlen existiert eine Fülle an Literatur, vgl. u.a. JOHANNING (1998), CROUHY / TURNBULL / WAKEMAN (1999), KEYS (2001), MILNE / ONORATO (2004), ROSENFELD / PFEUFER-KINNEL (2004) und DRESEL (2003). Aufgrund ihrer weiten Verbreitung in der Bankpraxis wird sich in den nachfolgenden Ausführungen auf die RAPM-Kennzahlen, insbesondere RORAC, beschränkt.

³⁹ Vgl. hierzu u.a. die in Kapitel 2.2.1 angegebenen Literaturquellen zur Kreditrisikomessung auf Portfolioebene.

⁴⁰ Vgl. hierzu z.B. GAIDA / VOGELSANG (2003), OVERBECK / STAHL (2003), SUYTER (2004), EISELE (2004) und SCHRÖCK / STEINER (2005).

⁴¹ Vgl. CHRISTENSEN (2003).

die aktuelle Portfoliostruktur als Grundlage gewählt und eine isolierte Portfoliobetrachtung durchgeführt, so entspricht die Ermittlung der Eigenkapitalkosten auf Basis dieser aktuellen Portfoliostruktur der zum Bepreisungszeitpunkt prinzipiell optimalen Strategie. Neben der oben angesprochenen Problematik, dass die institutsindividuelle Portfoliostruktur das Pricing beeinflusst und es dadurch zu Abweichungen zwischen den internen „subjektiven“ Risikokosten und den objektiven externen Kapitalmarktpreisen kommen kann, ändert sich darüber hinaus die Portfoliostruktur im Zeitablauf, was die „Richtigkeit“ der Bepreisungsentscheidung ex post konterkarieren kann. Stattdessen ist möglicherweise ein angestrebtes Zielfortfolio zu wählen, bei dessen Erreichen die zuvor getroffenen Pricingentscheidungen als „richtig“ gelten können.⁴² In diesem Zusammenhang entstehen jedoch neue Problemfelder wie die adäquate Definition des Zielfortfolios sowie der Umstand, dass auch weiterhin die Pricingentscheidung nicht auf Basis der objektiven Glättungsmöglichkeiten bzw. Risikokosten des Kapitalmarktes getroffen wird. Sofern ein optimal diversifiziertes Portfolio, welches zumindest approximativ mit einem „Credit Asset-Marktfortfolio“ übereinstimmt, als Grundlage des Credit Pricings gewählt wird, entspricht die RAPM-basierte Bepreisung bei einem vollständigen und vollkommenen Kapitalmarkt aus theoretischer Sicht prinzipiell dem marktorientierten Credit Pricing.⁴³ Die Kreditkonditionen hängen somit nicht vom aktuellen oder realistischere angestrebten Portfolio ab. Dieses Vorgehen umgeht den mit der Definition des Zielfortfolios verbundenen Aufwand und bietet Anreize für das Portfoliomanagement, eine weitergehende Diversifikation des Kreditfortfolios anzustreben.

Das bedeutendste Problem im Zusammenhang mit der Umsetzung einer solchen marktasierten Bepreisung ist jedoch, dass die in der Realität am Sekundärmarkt auf Einzelrisikoebene für eine Vielzahl von Schuldner nicht existenten Glättungsmöglichkeiten und damit Marktpreise Berücksichtigung finden müssen.⁴⁴ Selbst wenn für einen Schuldner am Markt gehandelte Fremdkapitaltitel existieren und damit Bond- bzw. Credit- und ggf. auch CDS-Spreads beobachtbar sind, ist eine direkte Übertragung dieser Spreads problematisch.⁴⁵ So kann das mit der Bank

⁴² Vgl. GÜNTHER (1998), S. 166-167.

⁴³ Anzumerken ist, dass unter kapitalmarkttheoretischen Gesichtspunkten die Bepreisung eines Assets im Kontext aller Vermögensgegenstände des Marktes (Marktfortfolio) zu erfolgen hat. Vor diesem Hintergrund wäre für das Pricing eines Kredites die Interdependenz der Wertentwicklung dieses Kredites zur Wertentwicklung aller weiteren Vermögensanlagen am Markt relevant. Die Aussage, dass die RAPM-basierte Bepreisung bei einem vollständigen und vollkommenen Kapitalmarkt aus theoretischer Sicht prinzipiell dem marktorientierten Credit Pricing entspricht, sofern ein optimal diversifiziertes Kreditfortfolio als Grundlage gewählt wird, ist somit nur dann korrekt, wenn die Zusammensetzung der durch die Bank gehaltenen weiteren Assets der Zusammensetzung des Marktfortfolios entspricht.

⁴⁴ Vgl. hierzu z.B. BECK / LESKO (2003) und BECKER (2007a).

⁴⁵ Der Credit Spread entspricht dem durch den Preis eines ausfallrisikobehafteten Bonds oder Asset Backed Securities implizierten Risikoaufschlag auf einen als Benchmark definierten (risikofreien) Zinssatz. Credit Spreads können als I-Spread oder Z-Spread definiert werden. Der I-Spread entspricht allgemein der Renditedifferenz zwischen einem Kreditasset und einer als Benchmark definierten Renditestrukturkurve. Der Z-Spread entspricht dem Wert, der auf eine Serie von Benchmark-Spot Rates addiert werden muss, damit der Marktwert des Bonds dem mit diesen adjustierten Spot Rates abdiskontierten Cash-Flows des Bonds entspricht. Vgl. hierzu z.B. BEINSTEIN / HAHN / SCOTT (2005), S. 4 und DE WIT (2006), S. 4. Sowohl in der praktischen als auch akademischen empirischen Literatur sind beide Verfahren verbreitet, wobei hauptsächlich der I-Spread Verwendung findet. In diesem Kontext ist jedoch darauf hinzuweisen, dass bei Verwendung des I-Spreads eine Verzerrung der Ergebnisse durch den Coupon Bias auftritt, weshalb unter theoretischen Gesichtspunkten nur die Verwendung des Z-Spreads korrekt wäre. Vgl. PAPAGEORGIOU / SKINNER (2006), S. 422-423. Zur Erklärung der Höhe des Credit Spreads werden entweder Struktur- oder Intensitätsmodelle herangezogen, vgl. z.B. DELIANEDIS / GESKE (2001), S. 2-4 und COLLIN-DUFRESNE / GOLDSTEIN / MARTIN (2001), S. 2179 f. Bezüglich der Verwendung von I- oder Z-Spreads in empirischen Studien ist der Wert von in den Bond eingebetteter Optionen zu berücksichtigen. Zu diesen Optionen gehören

abzuschließende Kreditgeschäft z.B. in Rangigkeit, Besicherung, Liquidität etc. von dem marktgehandelten Fremdkapitaltitel bzw. dem einem Kreditderivat zugrunde liegenden Reference Asset abweichen, so dass eine Adjustierung bei der Verwendung des Marktpreises zur internen Leistungsverrechnung und externen Kreditbepreisung notwendig wird. Daneben existieren ggf. unterschiedliche (implizit und explizit) zugrunde gelegte Konfidenzniveaus, Steuerbelastungen, Informationsstände, regulatorische Anforderungen, Eigenkapitalverzinsungsansprüche etc. zwischen dem „Markt“, d.h. der Summe aller Marktteilnehmer, und einer spezifischen Bank, welche eine direkte Übertragung ebenfalls einschränken.⁴⁶

Da für die Großzahl der Schuldner deutscher Banken, v.a. Retailkunden sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU), keine börsengehandelten Fremdkapitaltitel oder liquide Kreditderivate existieren,⁴⁷ ist eine direkte Übertragung am Markt beobachtbarer Credit Spreads auf den internen Transferpreis und damit letztendlich auf das Credit Pricing des Vertriebs nicht bzw. nur auf Basis einer Adjustierung möglich. Als Orientierungshilfe bzw. zur Kalibrierung marktorientierter Modelle können jedoch am Sekundärmarkt beobachtete Marktpreise verwendet werden. Ausgangspunkt einer Bepreisung von Kreditrisiken, für die am Sekundärmarkt keine identische Opportunität existiert, können dabei einerseits am Markt bepreiste vergleichbare Einzelrisiken sein, deren Credit Spread bzw. CDS-Prämien auf Basis eines theoriegestützten Modells hinsichtlich der oben genannten Unterschiede adjustiert wird, um eine Übertragbarkeit der Preisinformation zu ermöglichen. Eine andere in der Praxis ebenfalls bereits verwendete Möglichkeit ist es, auf Basis der Credit Spreads von Collateral Loan Obligations (CLOs) eine Bepreisung illiquider Kreditrisiken durchzuführen. In diesem Zusammenhang werden auf der Grundlage der durchschnittlichen Credit Spreads am Markt gehandelter CLO-Tranchen und den Kapitalmarktpreisen liquider, unbesicherter Kreditrisiken in Form von Prämien für Credit Default Swaps (CDS) gleicher Laufzeit und Rating, Spread-Kurven für illiquide Kredite bestimmt und diese dann als Pricing-Benchmark verwendet.⁴⁸ Dabei muss eine konsistente Berücksichtigung von Sicherheiten bzw. den beobachteten CLO- bzw. CDS-Spreads zugrunde liegenden Verlustquoten sowie der im Rahmen von CLO-Transaktionen anfallenden Strukturierungs- und Platzierungskosten erfolgen.

v.a. Call, Put und Sinking Fund Features. Der Wert dieser eingebetteten Optionen und damit die Auswirkungen auf den Preis und Credit Spread des Bonds kann bspw. mit Hilfe von Monte-Carlo-Simulationen, welche eine große Anzahl möglicher Zinsentwicklungen und deren Auswirkungen auf den Wert dieser Optionen simulieren, berechnet werden. Vgl. z.B. BIERENS / HUANG / KONG (2005), S. 4, Fn. 3, BIERENS / HUANG / KONG (2003), S. 9. und HUANG / KONG (2003). Um Bonds hinsichtlich ihrer Credit Spreads vergleichen zu können, ist es notwendig, den Credit Spread um den durch die Optionen induzierten Bondwert zu korrigieren. Die so erhaltenen Spreads werden als Option Adjusted Spreads (OAS) bezeichnet. Vgl. hierzu z.B. MERRILL LYNCH (2000), S. 170 und S. 186. Bonds, welche eingebettete Optionen beinhalten und deren Spreads um diese Optionen bereinigt werden müssen, machen jedoch nur einen geringen Teil des gesamten Bondmarktes aus. Vgl. z.B. DELIANEDIS / GESKE (2001), S. 4, Fn. 7. Der CDS-Spread entspricht der in Prozent des Nominalwertes des CDS ausgedrückten Prämie, die der Protection Buyer für die Risikoabsicherung an den Protection Seller zu bezahlen hat. Single-Name CDS-Kontrakte sind die am weitesten verbreiteten und liquidesten Kreditderivate.

⁴⁶ Vgl. u.a. GANN/LAUT (2008), AMATO / REMOLONA (2005), AMATO / REMOLONA (2003), WALTER (2005), CONSTANTINIDES / INGERSOLL (2005), ELTON ET AL. (2001), HENKE (2002), CAMPELL / TAKSLER (2003), TSUJI (2005) und PAPAGEORGIOU / SKINNER (2006).

⁴⁷ Vgl. z.B. BECKER (2007a) und STEINMÜLLER (2007), S. 909.

⁴⁸ Vgl. z.B. BECKER (2007a), STEINMÜLLER (2007), S. 910 und BECKER (2007b).

Vorraussetzung für die Vereinbarkeit eines kapitalmarktorientierten Pricings mit einer wertorientierten Banksteuerung auf Basis risikoadjustierter Kennzahlen ist jedoch neben der Validität der verwendeten Adjustierungsmethodiken das konsequente Hedgen und Ausplatzen der Risiken, d.h. die Existenz eines aktiven Portfoliomanagementansatzes im Institut. Nur wenn dies gegeben ist, besitzt eine marktorientierte Bewertung der Kreditrisiken eine theoretische Rechtfertigung.⁴⁹ Ein marktorientiertes Credit Pricing auf Basis einer Buy-and-Hold-Strategie bzw. eines passiv ausgerichteten KPM-Paradigmas, d.h. ohne das KPM-Mandat, eine umfassende ex post Portfoliooptimierung unter Diversifikationsgesichtspunkten durchzuführen, verfehlt die Zielsetzung der Shareholder Value-Orientierung. So werden Kreditrisiken zwar zu marktgerechten Konditionen abgeschlossen, die durch die Origination bedingten Risikokonzentrationen führen jedoch durch einen überproportionalen Anstieg der ökonomischen Risikobeiträge der gehaltenen Einzelrisiken infolge der undiversifizierten Portfoliostruktur zu der Notwendigkeit der Verrechnung hoher Eigenkapitalkosten, um das zur Risikounterlegung eingesetzte ökonomische Eigenkapital risikoadäquat zu verzinsen. Spiegeln sich diese hohen Eigenkapitalkosten nicht in den adjustierten Marktpreisen wider, d.h. deckt der in den Marktpreisen implizit enthaltene Eigenkapitalkostensatz des „Marktes“ nicht die institutsindividuellen Eigenkapitalkosten, so erfolgt eine Vernichtung von Aktionärswert.⁵⁰

In diesem Zusammenhang ist auch auf die Problematik zu verweisen, dass die Risiken illiquider Kredite, selbst wenn bei Kreditabschluss bereits geplant ist, diese zukünftig in Hedging bzw. Ausplatzierungstransaktionen einzubringen, zumindest zunächst im Bankportfolio verbleiben und damit die tatsächliche Portfoliostruktur für den Risikobeitrag dieser Kredite Relevanz besitzt.⁵¹ Für diese eine gewisse Zeit im Portfolio verbleibenden Kreditassets ist im Rahmen des ökonomischen Risikomanagements sowie des regulatorisch geforderten Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) eine Unterlegung mit ökonomischem Kapital zur Deckung der unerwarteten Verluste erforderlich.⁵² Deshalb ist auch bei Existenz einer theoretisch überzeugenden und empirisch bestätigten Bepreisungslogik die Verwendung ausschließlich marktbezogener Aspekte hinsichtlich des Credit Pricings kritisch zu hinterfragen.

Die Zielsetzung des aktiven KPM, einen über der vorgegebenen Hurdle Rate liegenden risikoadjustierten Ertrag auf Basis von ex ante- (wie z.B. das wertorientierte Credit Pricing bzw. die Transferpreissetzung) und ex post-Steuerungsaktivitäten (durch Kauf, Verkauf und Hedging von Risiken) zu generieren, impliziert ferner nicht, dass Institute zu reinen Kreditproduzenten werden und die übernommenen Risiken sofort über Sekundärmärkte glattstellen. Vielmehr werden Kreditinstitute

⁴⁹ Vgl. dazu auch STEINMÜLLER (2007), S. 910.

⁵⁰ Anzumerken ist, dass in der Realität ein Institut z.B. über Spezialisierungsvorteile verfügen kann. Diese können dann dazu führen, dass das Institut infolge einer durch die Spezialisierung induzierten geringeren Betriebs- und Overheadkostenanteils in den Kreditkonditionen ggf. trotz schlechter Diversifikation und damit hohen Eigenkapitalkosten wettbewerbsfähige und Shareholder Value-steigernde Konditionen anbieten kann. Infolge der Zielsetzung dieser Arbeit, prinzipielle Wirkungszusammenhänge darzustellen, wird auf derartige Sachverhalte im Folgenden nicht weiter eingegangen.

⁵¹ So werden die den durchgeführten CLO-Transaktionen zugrunde gelegten Kredite üblicherweise bereits mehrere Monate bzw. Jahre auf der Bankbilanz gehalten bis eine Ausplatzierung dieser Kredite bzw. deren Risiken erfolgt.

⁵² Vgl. hierzu auch Kapitel 3. Darüber hinaus ist gemäß Säule 1 von Basel II regulatorisches Eigenkapital zu hinterlegen.

auch zukünftig ein Kreditportfolio in mehr oder weniger großem Umfang entsprechend der strategischen Zielsetzungen halten.^{53,54}

Die bisherigen Ausführungen zeigen wesentliche ökonomische Treiber, Bausteine und Problemfelder eines aktiven KPM und beleuchten die Bedeutung der Existenz einer solchen aktiven Steuerung für die Anwendung marktorientierter Bepreisungsverfahren. Der Einfluss regulatorischer Vorgaben der nationalen Aufsichtsbehörden bzw. internationalen Aufsichtsgremien auf den Wandel von der traditionellen Buy-and-Hold-Strategie zu einem aktiven Management des Kreditportfolios, wurde dabei bisher weitestgehend außer Acht gelassen. Dieser Sachverhalt wird nun im nachfolgenden Kapitel 3 diskutiert. Dabei erfolgt eine Fokussierung auf die Bedeutung des in der zweiten Säule von Basel II beschriebenen Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) für diesen Wandel.⁵⁵ Nach einer einführenden Erläuterung der Grundstruktur des ICAAP in Kapitel 3.1 werden in Kapitel 3.2 die wesentlichen Bausteine des ICAAP und deren Zusammenspiel erläutert.⁵⁶ Im Anschluss daran wird in Kapitel 3.3 gezeigt, dass die aufsichtsrechtlichen Anforderungen zum ICAAP einen bedeutenden Treiber für die Neuausrichtung eines Institutes auf ein AKPM darstellen.

3 DER INTERNAL CAPITAL ADEQUACY ASSESSMENT PROCESS

3.1 EINORDNUNG DES ICAAP IN DAS REGELWERK BASEL II

Mit der Veröffentlichung des finalen Dokuments zur *Internationalen Konvergenz der Kapitalmessung und Eigenkapitalanforderungen* im Juni 2004, kurz Basel II, durch den bei der Bank for International Settlements (BIS) angesiedelten Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht, wurden feste Vorgaben für die Entwicklung eines internen Prozesses zur ökonomischen Beurteilung der Kapitaladäquanz aufgestellt. Gleichzeitig startete der Prozess zur Umsetzung dieser neuen regulatorischen Vorgaben in die europäische Gesetzgebung. Durch eine Änderung der relevanten EU-Richtlinien 2000/12/EG

⁵³ Vgl. z.B. STEINMÜLLER (2007), S. 910. Dies impliziert schon die noch existierende Illiquidität bestimmter Bereiche des Kreditspektrums und die daraus resultierenden hohen Transaktionskosten, die mit dem Kauf, Verkauf und Hedging bestimmter Risiken verbunden sind.

⁵⁴ Daneben ist anzumerken, dass im Rahmen eines aktiven Kreditportfoliomanagements noch weiterer Forschungsbedarf existiert, auf den in der vorliegenden Arbeit jedoch nicht ausführlich eingegangen werden kann. So findet sich zu der Problemstellung der für ein aktives Kreditportfoliomanagement optimalen Aufbau- und Ablauforganisation bis dato kaum Literatur. Lediglich einige Quellen beschäftigen sich am Rande mit dieser Thematik, so KURITZES (1998), PEIL / EGGER (2000), KEMMER (2005) und BLUHM / MUSSIL (2007). Auch zu den Thematiken der getrennten Strategiebildung bezüglich des Originationsportfolios sowie des nach Kreditrisikosteuerung angestrebten Zielfortfolios, dem Einfluss der Zugehörigkeit zu einer Bankengruppe sowie der Institutsgröße auf die anzustrebende interne optimale Aufbau- und Ablauforganisation zeigen sich Forschungslücken. Literatur, welche die mit diesen Problemstellungen zusammenhängenden Fragen zu beantworten sucht, existiert bis dato kaum.

⁵⁵ Anzumerken ist, dass auch die erste Säule von Basel II infolge hoher Ansprüche an die der Berechnung der regulatorischen Eigenkapitalanforderungen zugrunde liegenden Parameterschätzungen und Methoden, sowie aufgrund der mit der Nutzung fortgeschrittener Ansätze verbundenen Anreize einer verminderten aufsichtsrechtlichen Kapitalbelastung, auf diesen Wandel einen positiven Einfluss hat. Vgl. diesbezüglich z.B. die hohen Anforderungen an die Nutzung der auf internen Ratings basierenden Ansätze (Internal Ratings Based Approaches - IRBA) in BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 392-537, die gleichermaßen auch an die Datengrundlage für ein aktives KPM zu stellen wären. Im Rahmen dieser Arbeit soll auf die weiterführende Analyse dieses Sachverhalts jedoch verzichtet werden.

⁵⁶ Vgl. auch Gann (2006).

(Kreditinstitute) und 93/6/EWG (Wertpapierhäuser) wurden die durch Basel II vorgegebenen Anforderungen in europäisches Recht übernommen.⁵⁷ Nach deren Verabschiedung durch das europäische Parlament im September 2005 stimmte im Oktober 2005 der Rat der Wirtschafts- und Finanzminister (ECOFIN) den geänderten Richtlinien zu, wodurch diese inhaltlich für die Adressaten verbindlich wurden. Die Übernahme dieser europäischen Vorgaben in deutsches Recht wiederum wird durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) durch zwei Dokumente vorgenommen: Säule 1 und 3 von Basel II werden im wesentlichen in Form der *Solvabilitätsverordnung* (SolvV) und damit durch die Sekundärgesetzgebung, Säule 2 durch die *Mindestanforderungen an das Risikomanagement* (MaRisk) in Form eines Rundschreibens (18/2005) und damit letztlich ohne direkte Gesetzgebung in deutsches Aufsichtsrecht niedergeschrieben.

In den vergangenen Jahren konzentrierte sich die Kreditwirtschaft in erster Linie auf die Umsetzung der quantitativen Vorgaben von Basel II zur Eigenmittelunterlegung, die in den Regelungen der Säule 1 zum Ausdruck kommen. Mit deren fortgeschrittener Umsetzung rücken nun zunehmend die beiden anderen Säulen in den Mittelpunkt des Interesses.

In Säule 3 fordert die Aufsicht von den Instituten erweiterte Offenlegungsvorschriften. Ziel ist es, durch die damit verbundene Erhöhung der Transparenz eine verstärkte Disziplinierung der Institute durch den Markt zu erreichen.

Die zweite Säule – das aufsichtsrechtliche Überprüfungsverfahren (Supervisory Review Process) – zielt zum einen auf die Einhaltung der aufgestellten Standards und Veröffentlichungspflichten ab. Zum anderen werden jedoch auch bedeutende Anforderungen hinsichtlich eines umfassenden Risikomanagements und einer funktionstüchtigen Gesamtbanksteuerung formuliert. Kernpunkt dieser Vorgaben stellt der so genannte Internal Capital Adequacy Assessment Process, kurz ICAAP, dar. Geprägt wurde dieser Ausdruck maßgeblich durch die *Guidelines on the Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2 (CP03 revised)* des Committee of European Banking Supervisors (CEBS) zur Anwendung des aufsichtsrechtlichen Überprüfungsverfahrens unter der 2. Säule von Basel II.⁵⁸

Grundsätzliche Aussagen zum prinzipiellen Aufbau und Struktur des ICAAP finden sich neben der 2. Säule von Basel II auch in dem erwähnten kommentierenden Dokument *CP03 revised* des CEBS sowie, auf nationaler Ebene der Bundesrepublik Deutschland, in allgemeinerer Form in den *MaRisk* der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin).⁵⁹ Demnach ist der ICAAP ein Prozess, der in die interne Unternehmensführung und –steuerung eingebettet ist und eine angemessene und valide Identifikation, Messung, Aggregation und Überwachung aller wesentlichen Risiken des Instituts (Risikoprofil) sowie die Adäquanz des hierfür gehaltenen Kapitals sicherstellen muss. Im Rahmen des ICAAP hat das Institut zu gewährleisten, dass entsprechend des heutigen und zukünftigen

⁵⁷ Im Juni 2006 erfolgte die Veröffentlichung der Neufassungen der beiden relevanten EU-Richtlinien 2000/12/EG und 93/6/EWG. Die Richtlinie 2006/48/EG ging dabei aus der Richtlinie 2000/12/EG, die Richtlinie 2006/49/EG aus der Richtlinie 93/6/EWG hervor.

⁵⁸ Vgl. COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a).

⁵⁹ Da die EU-Richtlinie 2000/12/EG keine ergänzenden oder über Basel II, CP03 revised und die MaRisk hinausgehende Anforderungen stellt, wird diese in den nachfolgenden Betrachtungen weitestgehend vernachlässigt.

institutsindividuellen Risikoprofils ausreichend „internes Kapital“ zur Abdeckung aller relevanten Risiken vorhanden ist. Zur Erfüllung dieser Vorgabe muss das Institut in der Lage sein, eine ganzheitliche Betrachtung des aktuellen und zukünftig möglichen Gesamtrisikos sowie eine darauf aufbauende Beurteilung der Angemessenheit der Eigenkapitalausstattung verlässlich durchführen zu können⁶⁰. Wesentliche Voraussetzung hierfür stellen adäquate und robuste Leitungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesse sowie eine enge Verknüpfung zur Geschäfts- und Risikostrategie der Bank dar. Denn nur wenn gewährleistet ist, dass Risiken durch valide Prozesse, Verfahren und Methoden, die in angemessene aufbau- und ablauforganisatorische Regelungen eingebettet sind und unter Berücksichtigung der zukünftigen geplanten Geschäftstätigkeit, welche sich in der Strategie manifestiert, gemessen, beurteilt, aggregiert und kommuniziert werden, kann eine valide Risikotragfähigkeitsanalyse als Grundlage einer funktionstüchtigen Gesamtbanksteuerung durchgeführt werden.

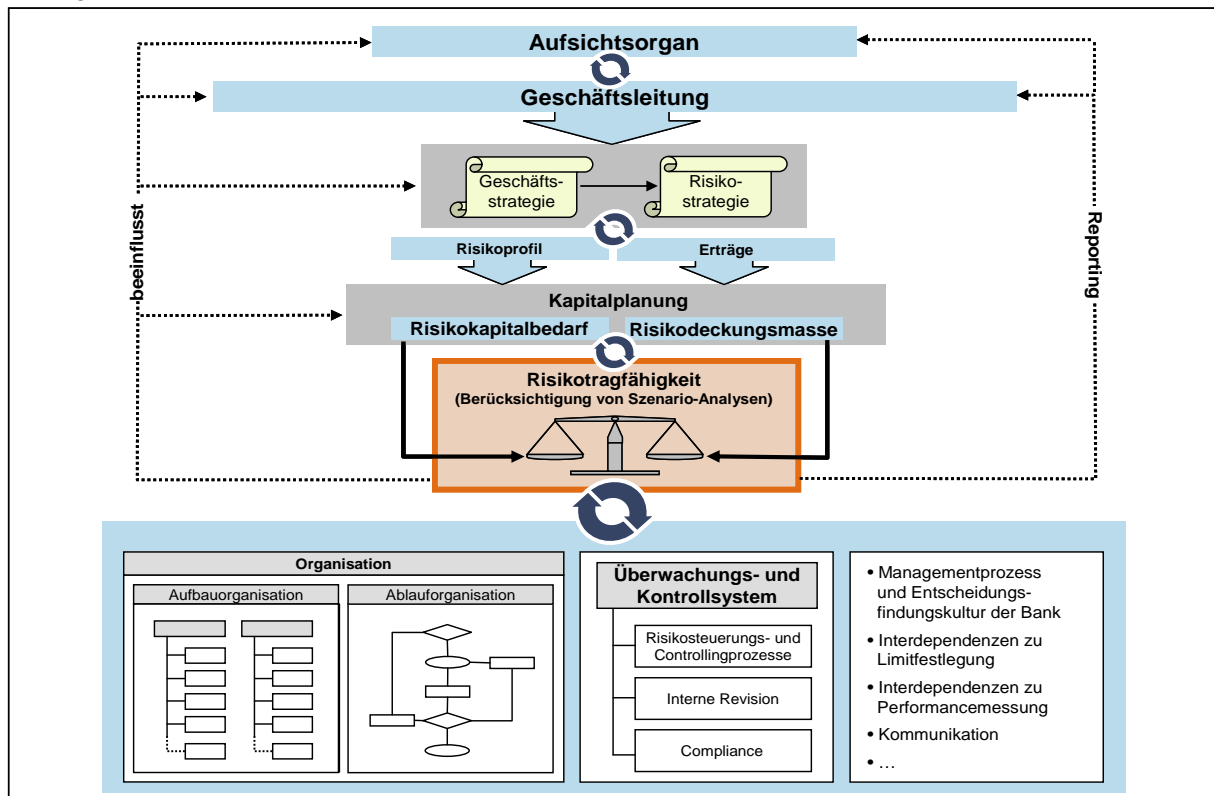


Abbildung 3: Komponenten des ICAAP

Die Forderung nach einer Integration des ICAAP in die internen Unternehmensführungs- und –steuerungsprozesse hat weit reichende Konsequenzen. Es genügt nicht, den ICAAP als neues eigenständiges Verfahren zur Erfüllung der aufsichtsrechtlichen Anforderungen neben den bereits bestehenden Verfahren zu etablieren. Vielmehr muss der ICAAP in die gesamten relevanten Prozesse und Geschäftsabläufe eingebunden werden. Wie Nervenbahnen einen Organismus von Kopf (führende Instanz) bis Fuß (handelnde, Risiko eingehende Instanz) durchziehen und über Rückkopplungsmechanismen verbunden sind, muss der ICAAP in die strategischen und operativen

⁶⁰ Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Grundsatz 1 der 2. Säule, S. 147.

Prozesse des Kreditinstituts integriert werden und diese über diverse Mechanismen beeinflussen können. Hierin liegt eine sehr große Herausforderung für Kreditinstitute, die von zahlreichen Banken infolge der bisherigen Konzentration auf Säule 1 stark unterschätzt wurde.

Der ICAAP ist somit wesentlich mehr als die bloße Gegenüberstellung des Risikoprofils eines Instituts zu seiner Ausstattung mit „internem Kapital“. Ziel des nachfolgenden Kapitels 3.2 ist es, die wesentlichen Elemente und Struktur des ICAAP anhand der aufsichtsrechtlichen internationalen, europäischen und deutschen Vorgaben grob aufzuzeigen um dadurch ein konkretes Bild der abstrakten regulatorischen Vorgaben zu entwerfen. Abbildung 1 stellt die wichtigsten Komponenten dieses Kapitaladäquanzprozesses dar.

3.2 BAUSTEINE DES ICAAP

3.2.1 RISIKOTRAGFÄHIGKEITSANALYSE

Gemäß der regulatorischen Vorgaben muss jedes Kreditinstitut über ein individuell maßgeschneidertes Verfahren zur Bewertung der eigenen Kapitaladäquanz in Relation zu seinem Risikoprofil verfügen.⁶¹ Ziel einer solchen Risikotragfähigkeitsanalyse ist es festzustellen, ob eine Bank das Eintreten unerwarteter Verluste ohne folenschwere negative Auswirkungen auf ihre Geschäftstätigkeit und v.a. ohne Bestandsgefährdung ausgleichen kann.

Konkret wird dafür verlangt, eine Methodik zu entwickeln, welche eine Ermittlung des eigenen Risikoprofils und dessen Vergleich mit dem zur Abdeckung dieses Risikos intern vorhandenen Kapitals erlaubt. Letzteres wird daher als Risikodeckungsmasse oder Risikodeckungspotenzial bezeichnet und folgt in der Regel einem Substanzwert-orientierten Ansatz.⁶² Dies bedeutet, dass die Risikodeckungsmasse eine ökonomische und am Kapital der Eigentümer orientierte Größe darstellt, die aus Bilanzwerten bzw. Werten der Rechnungslegung abgeleitet wird und die den als Risiko definierten unerwarteten Verlust absorbieren soll.⁶³ Die meisten deutschen Kreditinstitute wählen für die Risikodeckungsmasse ein Stufenkonzept, welches die Kapitalbestandteile nach Verfügbarkeit und Außenwirkung ordnet. Erste Verluste tragen dabei diejenigen Kapitalien, welche kurzfristig verfügbar sind, und deren Verbrauch mit keiner oder nur einer sehr geringen Außenwirkung verbunden ist (z.B. stille Reserven im Wertpapier- und Derivatebestand). Schwere Verluste hingegen müssen nach Verbrauch der „ersten“ Stufen von höheren Stufen gedeckt werden, welche langfristig verfügbare Kapitalien enthalten und deren Reduktion mit einer höheren Außenwirkung (kapitalmarktwirksam)

⁶¹ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 725-745, COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 1-10 sowie BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGS AUFSICHT (2005a), AT 4.1.

⁶² Neben der Substanzwert-orientierten Definition existiert auch eine Ertragswert-orientierte Definition der Risikodeckungsmasse. Diese inkludiert zusätzlich auch abdiskontierte zukünftige Cash-Flows. In deutschen Banken wird jedoch überwiegend die Substanzwert-orientierte Definition der Risikodeckungsmasse verwendet.

⁶³ Wesentlich Gründe für die Orientierung der Risikodeckungsmasse am Kapital der Eigentümer ist dessen Eigenschaft, einen Risikopuffer für Gläubiger und Einleger sowie die Renditebasis für die Eigentümer darzustellen.

verbunden ist (z.B. Grundkapital). Als Komponenten der Risikodeckungsmasse können hierbei alle Kapitalien genutzt werden, welche PD (Probability of Default) sowie LGD (Loss Given Default)-wirksam sind. Erstere stellen Kapitalien dar, welche die Ausfallwahrscheinlichkeit des Institutes reduzieren (wie verfügbare Reserven und Eigenkapital im engeren Sinne), letztere Kapitalien, welche die Verlusthöhe für die Gläubiger bei einem (hypothetischen) Ausfall des Instituts verringern (Eigenkapitaläquivalente). Das Risikoprofil eines Instituts kann mit Hilfe von VaR-Modellen für die einzelnen Risikoarten und Organisationseinheiten ermittelt werden und, gegebenenfalls unter der Berücksichtigung von Korrelationsbeziehungen, zum Gesamtbank-VaR aggregiert werden.⁶⁴ Auch hier gilt das Proportionalitätsprinzip, dem sich die Aufsicht verpflichtet fühlt: Der ICAAP muss konsistent mit Art, Umfang und Komplexität der Geschäftsaktivitäten des Instituts sein.⁶⁵ Dies bedeutet, dass die Regulatoren an den Umfang des ICAAP von kleineren und weniger komplexen Instituten geringere Anforderungen stellen als an große, international operierende Banken. Konkret könnten kleinere Institute ihren ICAAP auf der Säule 1-Methodik basieren und so ergänzen, dass die Anforderungen der Säule 2 hinsichtlich in Säule 1 nicht berücksichtigter Risiken (z.B. Konzentrationsrisiken in Branchen oder Regionen) erfüllt werden.⁶⁶ Von großen und komplexen Instituten hingegen wird die Nutzung ökonomischer Kapitalmodelle erwartet.⁶⁷ Entscheidend ist somit lediglich, dass das Institut *alle* wesentlichen Risiken im ICAAP angemessen berücksichtigt, wofür große und komplexe Institute verständlicherweise umfangreichere, kompliziertere und detailliertere Methodiken als kleinere, regional fokussierte Institute mit einem beschränkten Produktangebot benötigen.

An dieser Stelle sei noch kurz auf die Bedeutung des Wortes „angemessen“ eingegangen. In den MaRisk verwendet die BaFin diesen Ausdruck allein in der Vorbemerkung (AT 1) fünf Mal. Bezüglich einer genauen Definition, was unter diesem Begriff zu verstehen ist, wird man in den MaRisk jedoch nicht fündig. Ein Hinweis hierauf findet sich allerdings in § 10 Abs. 1b Buchstabe a des Gesetzes über das Kreditwesen (Kreditwesengesetz - KWG): *„Die Bundesanstalt kann bei der Beurteilung der Angemessenheit der Eigenmittel im Einzelfall (a) gegenüber Instituten, die nach der Zusammensetzung ihrer Vermögenswerte oder Geschäfte eine Risikostruktur haben, die sie nachteilig von der großen Mehrheit der anderen Institute mit vergleichbaren Geschäftsfeldern absetzt, über die Solvabilitätsgrundsätze hinausgehende Eigenmittelanforderungen festsetzen, die der außerordentlichen Risikostruktur des Instituts Rechnung tragen (Sonderverhältnisse) (...)“*

Aus dieser Aussage lässt sich ableiten, dass die BaFin bei ihrer Beurteilung der Angemessenheit von Methoden, Systemen und Prozessen einen Peer-Group-Vergleich im Sinne eines Sound Practice

⁶⁴ Auf die Thematik der Risikomessung – und aggregation soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Verwiesen sei auf die hierfür relevante Literatur. Zur Risikoaggregation vgl. z.B. DOREY / JOUBERT (2005), NELSEN (2006) und BÖCKER / SPIELBERG (2005). Im Rahmen des ICAAP können bei der Risikoaggregation Korrelationen grundsätzlich berücksichtigt werden, vgl. BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005), AT 4.1, Abs. 1.

⁶⁵ COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), Fn. 4, S. 9, BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005a), AT 1 Abs. 2 sowie BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005b).

⁶⁶ Vgl. COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 9d.

⁶⁷ Vgl. COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 9c.

durchführen wird. Für Kreditinstitute ist es somit wichtig zu wissen, was Häuser vergleichbarer Geschäftsaktivitäten, Risikostruktur und Komplexität hinsichtlich des ICAAP vorzuweisen haben.

Ein Ziel des ICAAP ist die Ermittlung einer „Overall Capital Number“⁶⁸, d.h. ein Ergebnis, in der sich das individuelle Risikoprofil eines Institutes widerspiegelt, sowie eine entsprechende Bewertung der Kapitaladäquanz. Letztere ist gegeben, sofern ausreichend internes Kapital zur Deckung des ermittelten Risikopotentials vorhanden ist. Die Risikodeckungsmasse muss folglich größer als der durch das Risikoprofil induzierte tatsächliche ökonomische Kapitalbedarf sein. Ist dies der Fall, so ist die Risikotragfähigkeit (RTF) des Instituts gegeben. Im Gegensatz zur regulatorischen Eigenkapitalanforderung nach Säule 1, die eine von der Aufsicht vorgegebene Mindestanforderung an das Kreditinstitut darstellt, entspricht der ökonomische Eigenkapitalbedarf der Eigenkapitalhöhe, die vom Kreditinstitut nach eigener Einschätzung seines ICAAP zur Unterlegung eingegangener Risiken auf Grund eines umsichtigen Risikomanagements als notwendig erachtet werden sollte, um die eigene Solvenz zu sichern und die angestrebten Geschäfts- (und Rating-)ziele erreichen zu können.⁶⁹ In der VaR-Methodik hängt die Höhe des tatsächlich genutzten ökonomischen Kapitals, welches in Literatur und Praxis auch als Risikokapital bezeichnet wird, von der definierten Sicherheitswahrscheinlichkeit a , mit der Verluste durch die Risikodeckungsmasse abgedeckt werden sollen, sowie dem erwarteten Portfolioverlust EL_P ab.⁷⁰

Abbildung 4 zeigt exemplarisch eine Gegenüberstellung des ökonomischen Eigenkapitalbedarfs zu den verschiedenen Stufen der Risikodeckungsmasse. Die dargestellte Gesamtbankverlustverteilung impliziert bei der gegebenen Höhe der Risikodeckungsmasse ein tatsächliches Sicherheitsniveau, welches über der angestrebten Ausfallwahrscheinlichkeit von hier beispielhaft 99,99% liegt. Entscheidend für die Gewährleistung der Risikotragfähigkeit und die Sicherstellung des angestrebten externen Ratings ist, dass das tatsächliche Risikopotential des Institutes kleiner als die PD-wirksamen Komponenten der Risikodeckungsmasse sind (hier Stufe I-V). Abbildung 4 stellt das potentielle Ergebnis einer Analyse der Risikotragfähigkeit eines Institutes dar, jedoch keinesfalls das abschließende Ergebnis des ICAAP.

Die regelmäßige Durchführung der Risikotragfähigkeitsanalyse ist zwar wesentlicher Bestandteil des ICAAP,⁷¹ muss aber in den Kontext der Gesamtbanksteuerung eingebunden und unter Berücksichtigung zukünftiger Aspekte interpretiert werden. Hierfür ist es zum einen erforderlich, valide institutionelle Rahmenbedingungen zu schaffen, d.h. angemessene interne Kontrollverfahren einzurichten, welche ein solides und verlässliches Risikomanagement sicherstellen. Die Erfassung und Berücksichtigung zukünftiger Aspekte ist dringend erforderlich, da das eigentliche Interesse der Aufsicht in der *zukünftigen* Stabilität des Finanzsystems und somit in der *zukünftigen* Sicherung der

⁶⁸ Vgl. COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 10a.

⁶⁹ Vgl. DEUTSCHE BUNDESBANK (2002), S. 46-47.

⁷⁰ Die ökonomische Risikokapitalmodellierung besonders unter der Verwendung hoher Sicherheitswahrscheinlichkeiten ist kein unumstrittener Ansatz. Vgl. hierzu z.B. REBONATO / PIMBLEY (2005).

⁷¹ COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 1, 2, 6, 7 sowie BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGS-AUFSICHT (2005a), AT 4.1.

Solvenz der Institute liegt. Somit ist es zwar durchaus von Bedeutung, ob in der Vergangenheit Situationen existierten, in denen das Risikoprofil des Instituts nicht in Übereinstimmung mit dessen Kapitalausstattung war. Die eigentliche Zielsetzung ist jedoch die Sicherstellung der zukünftigen Kapitaladäquanz. Konkret ist es hierfür zwingend erforderlich, die (risiko-) strategischen Pläne des Instituts sowie dessen Kapitalplanung und die potentiellen Auswirkungen externer Faktoren zu berücksichtigen. Um die Risikotragfähigkeit des Instituts auch dauerhaft sicherzustellen, ist es des Weiteren notwendig, extreme Situationen (Stress-Szenarien) in der Analyse zu berücksichtigen, welche die Risikomessung durch die Berücksichtigung der Auswirkungen außergewöhnlicher Ereignisse ergänzen.

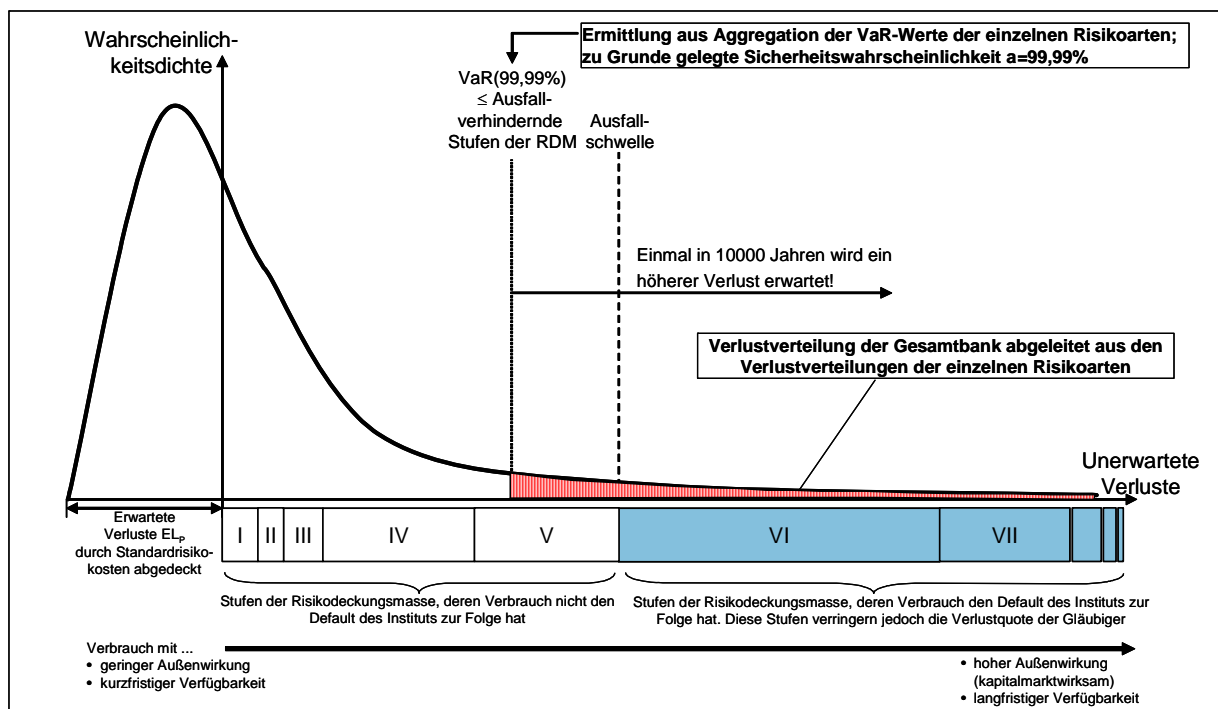


Abbildung 4: Gegenüberstellung des ökonomischen Eigenkapitalbedarfs zur Risikodeckungsmasse

3.2.2 STRESS-TESTS UND DIE AUSWIRKUNG EXTERNER FAKTOREN

3.2.2.1 STRESS-TESTS ALS ERGÄNZUNG EINER ÖKONOMISCHEN RISIKOMESSUNG

Methoden zur ökonomischen Risikomessung wie die oben erwähnten VaR-Verfahren werden von Banken üblicherweise zur Risikoquantifizierung in einem normalen Risikoumfeld eingesetzt. Die Eingangsparameter basieren in der Regel auf historischen Beobachtungen zu Verlustereignissen, Veränderung von Marktrisikofaktoren u.s.w, welche aus je nach Risikoart unterschiedlich langen Datenzeitreihen ermittelt und auf das aktuelle Portfolio übertragen werden. Dies führt dazu, dass Daten außergewöhnlicher Situationen infolge der zeitlichen Beschränktheit solcher Zustände im allgemeinen nur einige wenige Zeitpunkte einer längeren Datenreihe darstellen und somit der unter

statistisch erfassten Bedingungen ermittelte Risikowert das mit dem Auftreten einer extremen Situation verbundene Risiko unterschätzen kann.

Um den potenziellen Verlust in einem verschärften Risikoumfeld (Stress-Situation) darzustellen und damit die ökonomische Risikomessung sinnvoll zu ergänzen, fordert die nationale Aufsichtsinstanz das Durchführen von Stress-Tests. „(...) Stresstests sollen zeigen, ob die bestehenden regulatorischen Kapitalanforderungen und das vorhandene ökonomische Kapital auch im Falle des Eintretens von Stressszenarien ausreichen bzw. das Institut in der Lage ist, auch im Stressfall eine ausreichende Kapitalbasis darzustellen.“⁷²

Neben der hiermit in der Risikoquantifizierung geforderten Berücksichtigung möglicher, aber nur selten eintretender schwerwiegender negativer Entwicklungen („Ausreißer“ im statistischen Sinne), ermöglichen Stress-Test-Analysen darüber hinaus eine bankinterne Frühwarnung für eine notwendige Anpassungen der Risikostruktur, sofern z.B. die Analysen ein hohes Verlustpotential bei Eintritt der in einem Stress-Szenario beschriebenen Umweltzustände signalisieren, und sich die in- oder externen Rahmenbedingungen in die Richtung des definierten Szenarios entwickeln. Darüber hinaus erlaubt die Stress-Test-Analyse die Bewertung von mit Hilfe anderer Methoden der Risikomessung nicht oder nur schwer quantifizierbarer Effekte sowie die Berücksichtigung der so genannten „anderen Risiken“ nach Basel II.⁷³

Wie die Stress-Tests durchzuführen sind und welche Szenarien bzw. Sensitivitätsanalysen dabei betrachtet werden müssen, wird von der Aufsicht jedoch nicht vorgegeben sondern dem Ermessen der Kreditinstitute überlassen. Klar ist aber, dass diese „angemessen“ sein und die im Rahmen der Risikotragfähigkeitsanalyse berücksichtigten Risiken umfassen müssen.⁷⁴ Basel II gibt darüber hinaus vor, dass „(...) strenge, zukunftsorientierte Stress-Tests durchgeführt werden [sollten], die mögliche Ereignisse oder Veränderungen der Marktkonditionen identifizieren, welche sich negativ auf die Bank auswirken könnten“ und diese Stresstests und ihre Annahmen regelmäßig überprüft werden müssen.⁷⁵ Daneben sind alle wesentlichen Risiken, denen eine Bank ausgesetzt ist, im Verfahren der Eigenkapitalbeurteilung zu erfassen. Für Risiken die nicht präzise gemessen werden können, sollte ein Verfahren zur Schätzung der Risiken entwickelt werden und die Techniken für die Handhabung „anderer“ Risiken wie Reputationsrisiken und strategische Risiken weiterentwickelt werden.⁷⁶ Besonderes Augenmerk gilt dem Kreditrisiko und den damit verbundenen Risikokonzentrationen,⁷⁷ jedoch werden durch Basel II auch für die anderen aufgeführten Risikoarten explizit oder implizit

⁷² ARBEITSKREIS „UMSETZUNG BASEL II“ (2005), S. 5. Da der ICAAP die Bestimmung der *ökonomischen* Kapitaladäquanz zum Ziel hat, wird im folgenden nur auf die Bedeutung von Stress-Tests zur Ergänzung der *ökonomischen* Risikomessung und den damit verbundenen aufsichtsrechtlichen Anforderungen eingegangen. Daneben haben Banken auch Stress-Tests zur Beurteilung der Angemessenheit ihrer regulatorischen Eigenkapitalausstattung durchzuführen. Vgl. hierzu z.B. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 434-437 und 527(j) sowie BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (2006), §§ 123, 148 und 151.

⁷³ Z.B. Reputationsrisiko und strategisches Risiko, vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 742.

⁷⁴ BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGS-AUFICHT (2005a), AT 4.3.2 Abs. 3 und 4 sowie COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 8c.

⁷⁵ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 726 und 745.

⁷⁶ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 732 und 742.

⁷⁷ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 773-777 i.V.m. Tz. 735.

Szenario- und Sensitivitätsanalysen gefordert.⁷⁸ Aus diesen regulatorischen Vorgaben wird deutlich, dass für ein Kreditinstitut im Rahmen des ICAAP auf Gesamtbankebene drei wesentliche Arten von Stress-Tests von Bedeutung sind: Risikoartenspezifische Stress-Tests, risikoartenübergreifende Stress-Tests sowie Stress-Tests für schwer quantifizierbare oder nur auf Gesamtbank-Ebene vorhandene Risiken.⁷⁹

3.2.2.2 RISIKOARTENSPEZIFISCHE STRESS-TESTS

Rein formal verändert sich die mit einer spezifischen Risikoart verbundene Verlustverteilung bei einer Veränderung der zur Ableitung der Verteilung notwendigen Inputparameter.⁸⁰ Für die Berechnung des Risikokapitalbedarfs für Kreditrisiken beispielsweise sind je nach verwendetem Kreditportfoliomodell u.a. Nettoexposure, Ratingklasse, Loss Given Default (Verlustquote), Branche und Branchenkorrelationen wichtige Eingangsgrößen. In Stress-Situationen wie z.B. einem wirtschaftlichen Downturn kommt es i.d.R. zu einem Anstieg der Ausfallwahrscheinlichkeiten, einem Rückgang der Sicherheitenwerte⁸¹ sowie einem Anstieg der Korrelationen⁸², was zu einer Veränderung der Wahrscheinlichkeitsverteilung der Portfolioverluste führt. Damit verändern sich jedoch auch deren Kennzahlen wie z.B. Expected (EL) und Unexpected Loss (UL) oder Expected Shortfall.

Abbildung 5 stellt die Verlustverteilung eines Kreditportfolios unter normalen und verschärften (Stress- bzw. Szenario-) Bedingungen dar. Es zeigt sich, dass durch die Veränderung des Eingangsparameters *Ausfallwahrscheinlichkeit* (im dargestellten Beispiel erfolgt eine Zuordnung jedes Kreditnehmers im Portfolio in die nächst schlechtere Ratingklasse) und dem *Rückgang der Sicherheitenwerte* (im Beispiel um 15%) der Expected und Unexpected Loss signifikant ansteigen.⁸³

Die gepunktete Verlustverteilung basiert dabei auf Inputfaktoren, für deren Herleitung nur Datenreihen aus gesamtwirtschaftlichen Stress-Situationen verwendet wurden, die durchgezogene Verlustverteilung hingegen auf Eingangsgrößen, deren zu Grunde liegenden Datenreihen über mehrere Konjunkturzyklen hinweg erfasst wurden. Der aus der Verlustverteilung unter Stress-Bedingungen ermittelbare Unexpected Loss ist somit kein Maß für den in einer Stress-Situation auftretenden zusätzlich zu erwartenden Verlust, da UL_{Stress} den Betrag angibt, der mit einer definierten Wahrscheinlichkeit bei *Vorliegen* einer Stress-Situation nicht überschritten wird. UL_{Stress} ist somit ein

⁷⁸ Vgl. z.B. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 736, 738 und 763.

⁷⁹ Für weitergehende Anforderungen zum Stresstesting im Rahmen des ICAAP vgl. auch COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006b). Sofern nicht anders angegeben, wird im Folgenden in Anlehnung an den aufsichtsrechtlichen Sprachgebrauch allgemein von Stress-Tests gesprochen und auf die Unterscheidung zwischen Szenario- und Sensitivitätsanalysen verzichtet.

⁸⁰ Analoges gilt natürlich auch für die Verlustverteilung der Gesamtbank.

⁸¹ Vgl. ALTMAN ET AL. (2003).

⁸² Untersuchungen zeigen, dass starke negative Veränderungen der für einen Markt relevanten Einflussfaktoren zu einem starken Anstieg der paarweisen Ausfallkorrelationen führen können, was in Zeiten einer negativen konjunkturellen Entwicklung ein zusätzliches hohes Verlustpotential impliziert. Dieser Effekt wird als *Correlation Effect* bezeichnet. Vgl. z.B. Gersbach / Lipponer (2000).

⁸³ Der dargestellten Abbildung 5 liegt eine Berechnung auf Basis des Kreditportfoliomodells Credit Risk+ und ein reales Subportfolio des gesamten Kreditportfolios einer großen deutschen Landesbank zugrunde.

Indikator wie schlimm es kommen kann, wenn bereits eine Stress-Situation besteht und trifft keine Aussage darüber, mit welchem Verlust gerechnet werden kann, wenn ausgehend von normalen Bedingungen, der Stress-Fall eintritt. Der beste Schätzer für den zusätzlichen erwarteten Verlust bei Eintritt eines Stress-Szenarios ergibt sich folglich aus der Differenz zwischen dem Erwartungswert der Verlustverteilung unter Stress-Bedingungen EL_{Stress} sowie dem Erwartungswert der Verlustverteilung unter normalen Bedingungen EL_{normal} .

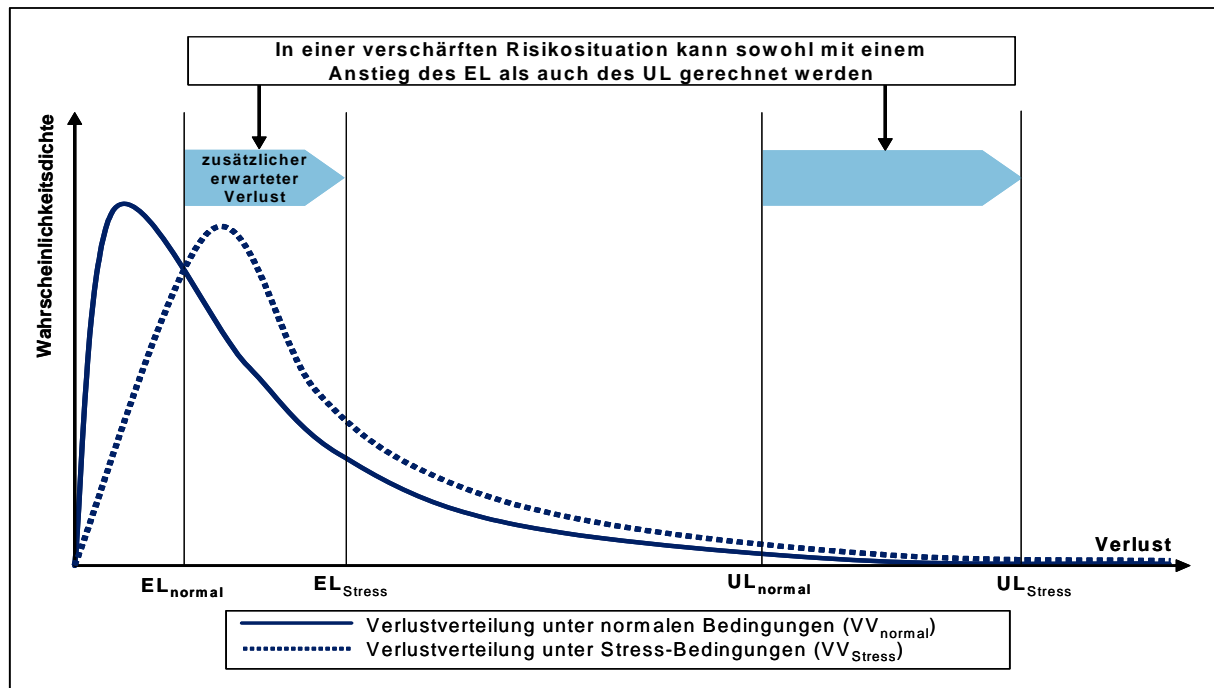


Abbildung 5: Verlustverteilung eines Kreditportfolios unter normalen und Stress-Bedingungen

Stress-Tests im Sinne einer Szenarioanalyse für eine spezifische Risikoart können folglich auf Basis einer simultanen Variation der für die Ableitung der Wahrscheinlichkeitsverteilung dieser Risikoart essentiellen Inputfaktoren durchgeführt werden. Hierbei ist es wichtig, auf eine konsistente und statistisch fundierte Variation der Eingangsgrößen zu achten.⁸⁴ Verwendet werden können z.B. historische Daten aus vergangenen Krisensituationen, welche auf das aktuelle Portfolio übertragen werden.

Für alle Szenarioanalysen gilt, dass zur Sicherstellung der Risikotragfähigkeit gewährleistet sein muss, dass der aus der Stress-Situation drohende zusätzliche erwartete Verlust nicht wie in Fall 2 in Abbildung 7 dargestellt zu einem Verzehr der Risikodeckungsmasse in dem Ausmaß führt, dass die Risikotragfähigkeit des Institutes bedroht ist, sondern diese auch im Fall von erwarteten Szenario-Verlusten nicht gefährdet wird (Fall 1 in Abbildung 6).

⁸⁴ Makroökonomisch orientierte Kreditrisikomodelle wie CreditPortfolioView von WILSON (1997a) und WILSON (1997b) ermöglichen eine direkte Simulation konjunktureller Stressszenarien durch eine stresskonsistente Simulation der makroökonomischen Indikatoren, welche die Verlustverteilung determinieren. Vgl. hierzu z.B. BÜHN / RICHTER (2006). Auch Sensitivitätsanalysen für einzelne Risikoarten können interessante Einblicke hinsichtlich der auf die Risikokennzahl ursächlich wirkenden Einflussfaktoren liefern. Ein Vorteil dieser Analysen ist darüber hinaus, dass diese i.d.R. einfach umzusetzen und durchzuführen sind. Der wesentliche Nachteil dieser Verfahren gegenüber Szenarioanalysen ist jedoch, dass Sensitivitätsanalysen die Korrelationsbeziehungen zwischen den einzelnen Risikofaktoren nicht berücksichtigen und dadurch die Aussagekraft der Ergebnisse stark beeinträchtigt ist. Vgl. z.B. KAMINSKY / KUZMENKOVA (2007), KRAHL / WAGNER (2007) und KAMINSKY / KUZMENKOVA / KUKLOK (2007).

Nicht nur aus Fall 2 (Abbildung 7) sondern auch aus Fall 1 (Abbildung 6) können sich für ein Kreditinstitut Handlungsimplicationen ergeben. Während Fall 1 auf eine zu geringe Auslastung des Risikokapitals hinweisen kann und entsprechend dem RORAC-Kalkül durch den Aufbau neuer Risikopositionen zusätzliche Erträge erwirtschaftet werden sollten, weist Fall 2 gegebenenfalls auf eine Überauslastung des Risikokapitals hin, obwohl die Risikotragfähigkeit in der aktuellen „normalen“ Situation durchaus gegeben zu sein scheint.

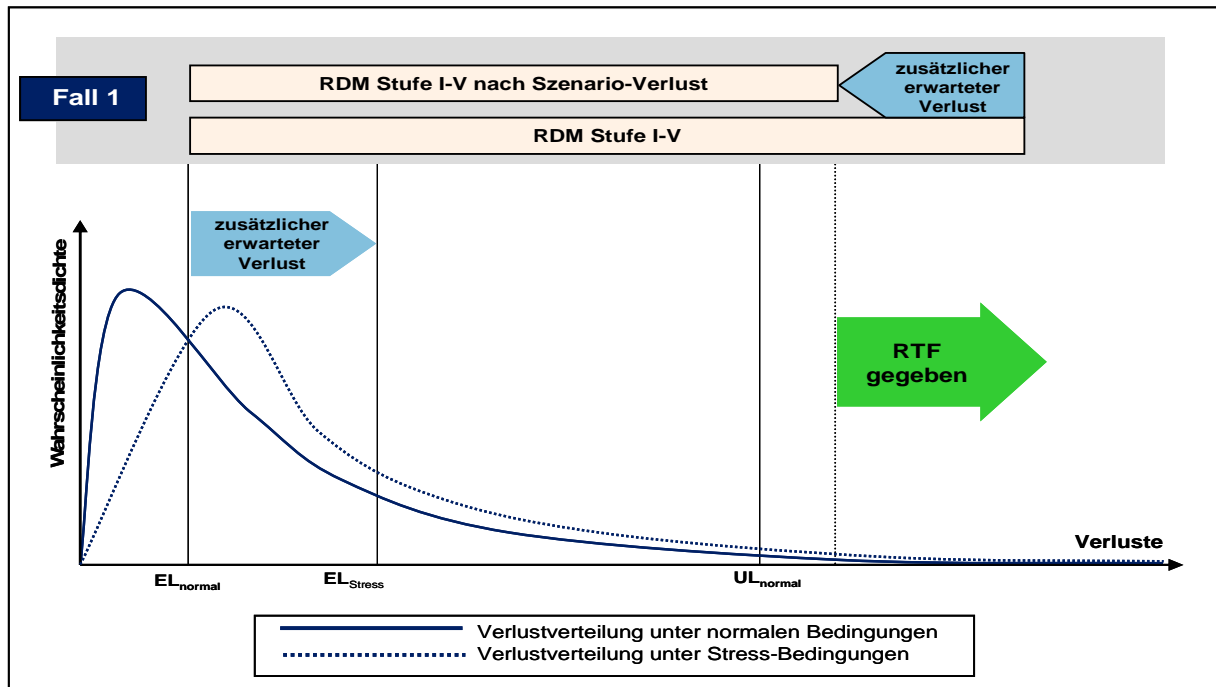


Abbildung 6: Die Risikotragfähigkeit ist auch im Fall von Stress-Verlusten sichergestellt

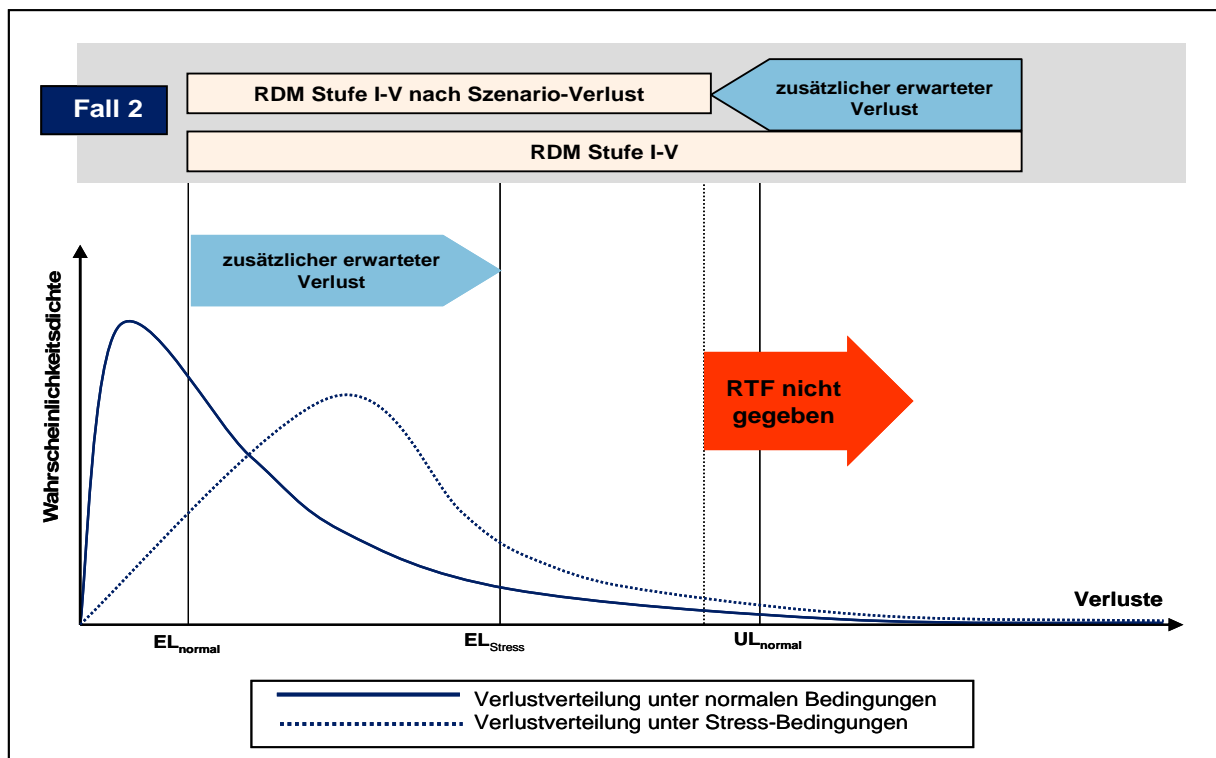


Abbildung 7: Die Risikotragfähigkeit ist im Fall von Stress-Verlusten nicht sichergestellt

Sowohl im Kontext des ICAAP als auch unter Gesamtbanksteuerungsgesichtspunkten ist es für alle Szenario-Analysen, nicht nur die risikoartenspezifischen, entscheidend, die Szenarioberechnung nicht losgelöst von den tatsächlich vorliegenden aktuellen Gegebenheiten durchzuführen, sondern diese hinsichtlich ihrer aktuellen Brisanz bzw. Relevanz zu beurteilen. So kann ein bestimmtes Szenario durchaus eine kritische Risikotragfähigkeitssituation anzeigen, die tatsächlichen Umweltbedingungen weisen jedoch nicht darauf hin, dass sich die dem Szenario zugrunde liegenden Rahmenbedingungen kurz- bis mittelfristig realisieren könnten. In einem solchen Fall wäre das Ergreifen von Maßnahmen hinsichtlich einer auf das Stresstest-Ergebnis bezogenen Veränderung des Risk-Return-Profils des Bankportfolios evtl. kontraproduktiv, da ein Risikotragfähigkeitsproblem nicht gegeben ist.

Ein geeignetes Instrument zur Beurteilung der Relevanz eines Szenarios sowie der Dringlichkeit für das Ergreifen von Maßnahmen zur Verlustreduzierung stellen Frühwarnindikatoren dar.⁸⁵ Anhand von für jedes Szenario spezifisch definierten Frühwarnindikatoren kann eine Auswahl kurz- bis mittelfristig tatsächlich relevanter Szenarien aus einer durch das Kreditinstitut erarbeiteten Gesamtheit von Szenarien vorgenommen und eine situative Berechnung der eventuell aktuell bedeutsamen Szenarien durchgeführt werden. Ergibt sich nun aus einem solchen potentiell kurz- bis mittelfristig denkbaren Szenario die in Abbildung 7 dargestellte Situation, so hat das Institut dringend Maßnahmen zu ergreifen.⁸⁶ Die im „Ernstfall“ zu wählenden Maßnahmen und Techniken zur Abdeckung der Stress-Situationen sind von dem Institut für jedes Szenario gesondert auszuarbeiten und zu dokumentieren. Wichtig ist es, über einen Katalog plausibler Maßnahmen zu verfügen, der den Going Concern des Instituts ohne große Kapitalmarktstörungen sicherstellt.

3.2.2.3 RISIKOARTENÜBERGREIFENDE STRESS-TESTS

Risikoartenübergreifende Stress-Tests stellen die Auswirkungen einer verschärften Risikosituation im Gesamtbankkontext dar und besitzen durch die daraus ableitbaren Informationen eine große Relevanz im Rahmen der Risikotragfähigkeit bzw. des ICAAP, aber auch für eine risikoadjustierte Gesamtbanksteuerung. Exemplarisch sei an dieser Stelle kurz auf ein mögliches Szenario *wirtschaftliche Abschwungphase* eingegangen, welches auch von Aufsichtsseite an unterschiedlicher Stelle implizit erwähnt wird.⁸⁷

Berücksichtigt werden sollen durch dieses Szenario die Auswirkungen eines konjunkturellen Abschwungs auf das Portfolio aller (wesentlichen) Risikopositionen der Gesamtbank und dessen

⁸⁵ Diese Frühwarnindikatoren entsprechen quantitativen oder qualitativen Merkmalen (z.B. Kennzahlen), welche eine zuverlässige Aussage bzgl. des Eintritts bzw. der Eintrittswahrscheinlichkeit eines bestimmten Szenarios zulassen. Hierfür ist zusammen mit dem Indikator ein bestimmter Schwellenwert bzw. eine bestimmte Ausprägung zu definieren, dessen Über- oder Unterschreiten als Frühwarnsignal interpretiert wird und die Szenarioberechnung auslöst.

⁸⁶ Hierzu können z.B. das Einfrieren ungenutzter Limite, (synthetische) Verbriefungen bzw. der Einsatz von Kreditderivaten, Loan Sales etc. zur Risikoausplazierung, Geschäftsrückführungen oder Kapitalmaßnahmen gehören.

⁸⁷ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 726, COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2005), Annex VII, Part 4, No. 41 and 42, COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 8c und COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006b), ST 17.

Implikationen für die Risikotragfähigkeit. Ein solcher Abschwung führt i.d.R. zu einem zusätzlichen erwarteten Verlust für die einzelnen Risikoarten⁸⁸ und reduziert auf diese Weise das Risikodeckungspotential. Jedoch können auch einige Komponenten der Risikodeckungsmasse durch einen wirtschaftlichen Abschwung ganz direkt betroffen sein. Entsprechend des Stufenkonzepts der Risikodeckungsmasse kann diese auch Größen wie stille Reserven im Wertpapier-, Derivate- und Beteiligungsbestand oder Komponenten des Plangewinns enthalten, welche sich im wirtschaftlichen Abschwung ggf. stark reduzieren und damit das Risikodeckungspotential verringern können. Daneben wirkt sich ein negativ gestimmtes Kapitalmarktumfeld nachteilig auf die Möglichkeit einer Kapitalerhöhung zur Stärkung der Risikodeckungsmasse aus. Diese Gegebenheiten wiederum haben Implikationen für die Beurteilung der Angemessenheit der Höhe des internen Kapitals. Operiert ein Kreditinstitut in einem Konjunkturaufschwung mit einem hohen Auslastungsgrad der Risikodeckungsmasse, so ist die Risikotragfähigkeit zwar aktuell gegeben. Kommt es jedoch zu einem Konjunkturabschwung und dem möglicherweise je nach Risikoprofil des Instituts damit verbundenen Anstieg des erwarteten Verlustes, so kann (bei ggf. gleichzeitiger direkter Reduktion bestimmter Stufen der Risikodeckungsmasse) eine Situation eintreten, in welcher die Risikotragfähigkeit des Instituts verletzt ist. Kann dann infolge des schlechten Marktumfeldes eine Kapitalerhöhung nicht (bzw. nicht zum gewünschten Preis⁸⁹) durchgeführt werden, so besteht die Gefahr einer Bonitätsverschlechterung des Instituts mit den damit verbundenen negativen Konsequenzen auf dessen Geschäftstätigkeit. Um eine angemessene Beurteilung der Kapitaladäquanz durchführen zu können, ist es somit essentiell die jeweilige Phase des Konjunkturzyklus zu beachten, in welcher die Bank gerade agiert.⁹⁰

Zur Quantifizierung des Szenarios sind somit die Auswirkungen der wirtschaftlichen Abschwungphase auf die Risikofaktoren, welche das Risikopotential und damit den durch das Szenario zusätzlich zu erwartenden Verlust der einzelnen Risikoarten bestimmen, sowie die Folgen für die Risikodeckungsmasse abzuschätzen und im Rahmen der Risikotragfähigkeitsanalyse zu beurteilen. Durch risikoartenübergreifende Szenarien kann ein Kreditinstitut einen realistischen und konsistenten Stress-Fall abbilden und dessen Auswirkungen auf seine Risikotragfähigkeit bewerten. Da Krisenszenarien in Ihrer Auswirkung im allgemeinen nicht auf einzelne Risikoarten beschränkt sind, ist hier der große Vorteil gegenüber risikoartenspezifischen Analysen zu sehen, weshalb risikoartenübergreifenden Stress-Tests im Rahmen des ICAAP eine besonders große Bedeutung zukommt.

⁸⁸ Dies muss jedoch nicht zwangsläufig immer der Fall sein. Z.B. könnte ein Institut in seinen Marktrisikopositionen so aufgestellt sein, dass ein wirtschaftlicher Abschwung und die damit verbundene Änderung von Risikofaktoren wie Aktienkursen und Zinssätzen zu einem zusätzlichen erwarteten Gewinn führen kann.

⁸⁹ Vgl. zu dieser Problematik z.B. MYERS / MAJLUF (1984).

⁹⁰ Dieser Sachverhalt spiegelt sich in der Basel II-Anforderung in Tz. 726 wieder, vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004).

3.2.2.4 STRESS-TESTS FÜR WEITERE RISIKEN

Mit Hilfe der VaR-Methodik schwer messbare oder nur auf Gesamtbank-Ebene vorhandene Risiken können mit Hilfe von Szenario-Analysen quantifiziert werden. Hierzu gehört u.a. das Risiko des Ausfalls eines großen Kreditnehmers (Klumpenausfall), das Liquiditätsrisiko, das strategische Risiko und das Reputationsrisiko. Die beiden letzten Risiken können dabei ggf. in bestehende risikoartenübergreifende Szenarien integriert werden. So besitzt z.B. ein denkbare Szenario „Verfehlung der Geschäftsziele“, welches potentielle Auswirkungen von über Plan steigende Kosten und unter Plan sinkende Erlöse auf die Risikotragfähigkeit des Instituts abbildet, eine enge Verknüpfung zum strategischen Risiko sowie dem Reputationsrisiko. Durch einen Reputationsverlust verschlechtert sich der Ruf eines Instituts bei dessen Kunden, was einen Rückgang zukünftiger Geschäftsmöglichkeiten sowie ggf. die Notwendigkeit höherer Marketing-Ausgaben zur Folge hat. Dadurch kommt es zu einem Kostenanstieg und Erlösrückgang. Entsprechend führt eine verfehlte Geschäftsstrategie zu einer Nichterreichung der angestrebten Kosten- und Erlösziele, weshalb strategische Risiken ebenfalls implizit in dem oben genannten Szenario inkludiert wären.

Institute besitzen hinsichtlich der Methoden und Verfahren eine große Wahlfreiheit. Wichtig ist einzig und alleine, der Aufsicht die *angemessene* Berücksichtigung aller wesentlichen Risiken nachweisen zu können. Klumpenszenarien sind zwar kreditrisikospezifisch, können aber mit der VaR-Methodik nicht adäquat quantifiziert werden. Mit Hilfe solcher Szenarien, die auch explizit von der Aufsicht gefordert werden,⁹¹ sollen die Auswirkungen eines potentiellen Ausfalls von Kreditnehmern mit großem Nettoexposure bzw. von Kreditnehmern, welche gleichen systematischen Risikofaktoren unterliegen und somit hohe paarweise Ausfallkorrelationen aufweisen (z.B. Kreditnehmer der gleichen Branche oder der gleichen Region)⁹², quantifiziert werden. Im Falle des Default eines großen Kreditnehmers ist dies bspw. durch eine Quantifizierung des erwarteten Verlustes möglich, der durch den Ausfall des Schuldners selbst sowie durch den Ausfall von Unternehmen, welche mit dem Schuldner direkt oder indirekt über ein Geschäftspartnernetzwerk⁹³ oder rechtliche Beziehungen verbunden sind, entsteht.

⁹¹ Vgl. z.B. COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006b), ST 19 sowie Fußnote 77.

⁹² Eine positive Ausfallkorrelation zwischen den Kreditnehmern A und B ist neben dem Bestehen einer Beziehung über Geschäftspartnernetzwerke v.a. auf die gemeinsame Sensitivität der Ausfallwahrscheinlichkeit von A und B gegenüber der Wertänderung eines oder mehrerer Einflussfaktoren und damit auf gemeinsame systematische Risikofaktoren, zurückzuführen. Je größer diese gemeinsamen Faktorsensitivitäten ausfallen, umso stärker ist die dadurch bedingte Ausfallkorrelation. Kreditnehmer unterschiedlicher Märkte werden dabei in der Regel in unterschiedlichem Ausmaß von Veränderungen bestimmter Einflussfaktoren betroffen sein, da je nach Land, Region oder Branche in dem das kreditnehmende Unternehmen tätig ist, unterschiedliche Einflussfaktoren eine besonders große Relevanz für die wirtschaftliche Wohlfahrt und damit die Ausfallwahrscheinlichkeit der Kreditnehmer aufweisen. Ist die Geschäftstätigkeit eines Kreditinstituts auf einen bestimmten Markt, z.B. eine bestimmte Region oder Branche beschränkt, so zeigen sich im Kreditportfolio dieser Bank folglich Gruppen von Kreditnehmern, deren Geschäftserfolg eine hohe Sensitivität gegenüber einem oder mehreren gemeinsamen systematischen Risikofaktoren aufweist, weshalb auch diese Form von Risikokonzentration im Rahmen des ICAAP Berücksichtigung finden muss. Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 773.

⁹³ Vgl. GIESECKE / WEBER (2003a), GIESECKE / WEBER (2003b), KIYOTAKI / MOORE (1997) und LANG / STULZ (1992). LANG / STULZ (1992) zeigen empirisch, dass auch zwischen Unternehmen, die nicht der Finanzbranche angehören, Ansteckungseffekte existieren. KIYOTAKI / MOORE (1997) zeigen anhand eines mikroökonomischen Modells, wie diese Ansteckungseffekte durch Kreditbeziehungen zwischen Unternehmen entstehen können.

3.2.3 INTERNE KONTROLLVERFAHREN

Die Existenz adäquater Leitungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesse ist die Voraussetzung, dass alle wesentlichen Risiken ganzheitlich erfasst, adäquat gemessen, aggregiert und durch die Gegenüberstellung zur Risikodeckungsmasse unter Risikotragfähigkeitsgesichtspunkten beurteilt werden können. Im Sinne der MaRisk wird daher unter Risikomanagement neben der Festlegung angemessener Strategien die Einrichtung angemessener interner Kontrollverfahren verstanden. Letztere bestehen aus der internen Revision sowie dem internen Kontrollsystem. Dieses wiederum bezeichnet einen Mechanismus, welcher eingebettet in die Aufbau- und Ablauforganisation des Instituts, valide Methoden und Prozesse zur Identifikation, Beurteilung, Steuerung, Überwachung sowie Kommunikation der Risiken sicherstellt (Risikosteuerungs- und controllingprozesse).⁹⁴

Die Anforderungen der MaRisk an die Aufbau- und Ablauforganisation zielen auf die Einhaltung der Funktionstrennungsprinzipien sowie auf eine klare Definition und saubere Abstimmung der einzelnen Prozesse ab. Dies ist besonders unter dem Gesichtspunkt des ICAAP essentiell, da unklare Verantwortlichkeiten, Schnittstellenprobleme und nicht konsistent getrennte Funktionen die Verlässlichkeit der Risikotragfähigkeitsrechnung und die daraus abgeleiteten Maßnahmen vermindern können. Gelten für den durch die Risikosteuerungs- und controllingprozesse beschriebenen Risikoregelungskreislauf aller wesentlichen Risiken die Grundsätze einer klar definierten, dokumentierten und aufeinander abgestimmten Aufbau- und Ablauforganisation, so sind die Voraussetzungen für ein „angemessenes“ internes Kontrollsystem gegeben. Die interne Revision als prozessunabhängige, im Auftrag der Geschäftsleitung handelnde Institution, hat die Angemessenheit des Risikomanagements im Allgemeinen und des internen Kontrollsystems im Besonderen, sowie die Ordnungsmäßigkeit aller Aktivitäten und Prozesse zu prüfen und zu beurteilen.

Werden die Prozesse des internen Kontrollverfahrens innerhalb der Organisation klar definiert und durchgesetzt, so kann zum einen die adäquate Durchführung der Risikotragfähigkeitsanalyse unter Organisationsgesichtspunkten gewährleistet werden. Zum anderen ist hiermit aber auch die Voraussetzung gegeben, um die aufsichtsrechtlich geforderte konsistente Integration der Risikotragfähigkeit in die Strategiebildungs- und Steuerungsprozesse durchführen zu können.

3.2.4 DER ICAAP ALS INTEGRALER BESTANDTEIL DER STEUERUNGS- UND ENTSCHEIDUNGSPROZESSE

Im Rahmen der strategischen Planung definiert die Geschäftsleitung eines Instituts die mittel- bis langfristig angestrebten strategischen Ziele des Unternehmens. Berücksichtigt werden hierbei traditionellerweise u.a. Faktoren wie Wachstumserwartungen und allgemeine Attraktivität der (potentiellen) Zielmärkte, die Rendite(erwartung) der bestehenden Geschäftsaktivitäten, Produkte und Kundengruppen. Die durch die Geschäftsstrategie induzierten strategischen Ziele auf

⁹⁴ BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005a), AT 1, Abs. 1.

Unternehmensebene müssen zur Operationalisierung auf die einzelnen Organisationseinheiten unter Berücksichtigung der Risikostrategie herunter gebrochen werden. Die Risikostrategie muss konsistent mit den in der Geschäftsstrategie niederzulegenden Zielen und Planungen sein, und hat, gegebenenfalls unterteilt in Teilstrategien (z.B. Kreditrisikostrategie, Beteiligungsrisikostrategie), die Ziele der Risikosteuerung der wesentlichen Geschäftsaktivitäten zu umfassen.⁹⁵

Da in Kreditinstituten (risiko-)strategische Vorgaben auf der operativen Ebene über eine Geschäftsplanung letztendlich immer auch durch eine mit den Vorgaben konsistenten Übernahme von Risikopositionen umgesetzt werden, impliziert eine spezifische Strategie ein entsprechendes spezifisches Risikoprofil und damit einen entsprechenden (Risiko-)Kapitalbedarf.⁹⁶ Die Analyse des gegenwärtigen und zukünftigen Kapitalbedarfs einer Bank im Verhältnis zu ihren strategischen Zielen muss daher ein wesentliches Element des strategischen Planungsverfahrens sein.⁹⁷ Die Umsetzung der Strategie beeinflusst jedoch nicht nur den Kapitalbedarf, sondern über das zukünftige Geschäftsergebnis auch die Höhe der Risikodeckungsmasse. Strategieplanung, Kapitalplanung und Risikotragfähigkeit sind somit untrennbar verknüpft. Um eine Plausibilität der Geschäfts- und dazu konsistenten Risikostrategie sicherzustellen, fordern die MaRisk daher namentlich die Berücksichtigung der Risikotragfähigkeit im Rahmen der Festlegung der Strategien sowie bei deren Anpassung.⁹⁸ Dadurch soll verhindert werden, dass die Formulierung strategischer Ziele losgelöst von Risikotragfähigkeitsgesichtspunkten erfolgt und das Institut inkonsistente strategische Ziele vorgibt, deren Erreichung die Risikotragfähigkeit des Instituts gefährden könnten. In dieser Anforderung spiegelt sich das Oberziel der Aufsicht wider, die Solvenz der Einzelinstitute und damit die Stabilität des Finanzsystems sicherzustellen. Diesem regulatorischen Ziel haben sich die individuellen Ziele der einzelnen Kreditinstitute unterzuordnen.

Im Rahmen des ICAAP wird jedoch nicht nur verlangt, die Risikotragfähigkeit bei der Strategieerstellung zu beachten, sondern es wird auch eine entsprechende Rückkopplung gefordert: Der ICAAP soll die strategische Ausrichtung und den Geschäftsplan des Instituts berücksichtigen,⁹⁹ was konkret bedeutet, dass der durch die strategischen Vorgaben *zukünftig* erwartete Kapitalbedarf bei der Beurteilung der Kapitaladäquanz schon *heute* einbezogen wird. In Kombination mit den oben genannten Vorgaben wird somit deutlich, dass die Aufsicht die Beziehung zwischen Strategiebildung und Risikotragfähigkeit als Regelkreis betrachtet. Strategische Ziele besitzen Implikationen für die Risikotragfähigkeit, und die Risikotragfähigkeit besitzt Implikationen für die Strategiebildung. Im Rahmen des ICAAP ist es somit wichtig, entsprechende aufbau- und ablauforganisatorische Regelungen zu treffen um diesen Regelkreis im Kreditinstitut abbilden zu können. Zielsetzung muss

⁹⁵ BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005a), AT 4.2 Abs. 1 und 2.

⁹⁶ Wird im Folgenden von *Strategien* gesprochen, so wird dabei sowohl auf risikostrategische als auch auf geschäftsstrategische Aspekte abgezielt.

⁹⁷ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 729 und COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 8.

⁹⁸ BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005a), AT 4.1. Abs. 2. Vgl. in diesem Zusammenhang auch COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 9b.

⁹⁹ BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 731 und COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006), ICAAP 8a.

sein, einen risikobasierten Prozess zu schaffen, der eine Verbindung zwischen (Risiko-)Strategie, Planungs- und Steuerungsprozessen darstellt.

Der Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht geht hierbei jedoch sogar noch einen Schritt weiter und erwartet, dass das Risiko bei der Festlegung von Limits und zur Leistungsbeurteilung der Geschäftsbereiche herangezogen wird.¹⁰⁰ Das Committee of European Banking Supervisors geht mit seiner Forderung in ICAAP 4a des Papiers CP03 revised dabei in die gleiche Richtung. Konkret würde dies bedeuten, dass eine methodische Konsistenz zwischen den Limitsystemen des Instituts und dessen Risikomessverfahren sowie eine risikoadjustierte Performancemessung über alle Geschäftsbereiche, die eine vergleichende Leistungsbeurteilung erlaubt, von der Aufsicht erwartet wird.¹⁰¹ In theoretischer Hinsicht sind diese Anforderungen für eine effektive und effiziente Banksteuerung durchaus äußerst wichtige Faktoren, jedoch wird bei Betrachtung der ökonomischen Wirklichkeit deutlich, dass sich selbst die großen Institute diesbezüglich erst in der Aufbauarbeit befinden. In AT 4.3.2 Abs. 1 der MaRisk sowie dem dazugehörigen Kommentar macht die BaFin deshalb deutlich, dass die Schaffung eines integrierten Systems zur Ertrags- und Risikosteuerung als Empfehlung zu verstehen ist. Das bedeutet, dass den Instituten nicht zwingend die Pflicht zur Errichtung einer modernen Gesamtbanksteuerung auferlegt wird, jedoch macht die Aufsicht dadurch klar wohin der Weg und damit die weitergerichteten Anstrengungen der Institute zu gehen haben. Allerdings ist auch in diesem Fall das Proportionalitätsprinzip zu beachten: Es kann erwartet werden, dass trotz der „empfehlenden Formulierung“ in den MaRisk, die Aufsicht an große und komplexe Institute weitergehenden Anforderungen bzgl. eines integrierten Systems zur Ertrags- und Risikosteuerung stellt. Weniger große und komplexe Institute werden dementsprechend mit geringeren Anforderungen konfrontiert sein, wobei die BaFin auch von diesen erwarten dürfte, ihre Systeme und Verfahren diesbezüglich kontinuierlich weiterzuentwickeln.

3.3 DIE ERFÜLLUNG DER REGULATORISCHEN ANFORDERUNGEN ZUM ICAAP ALS GRUNDLAGE EINES EFFIZIENTEN AKTIVEN KREDITPORTFOLIOMANAGEMENTS

Der Internal Capital Adequacy Assessment Process hat Auswirkungen auf alle Bereiche eines Instituts. Betroffen werden die Strategie, Aufbau- und Ablauforganisation, Technologie, Datenmanagement sowie Methoden und damit auch interne Richtlinien, Standards und Mitarbeiter. Wie deutlich geworden ist, sind mit der Umsetzung dieser aufsichtsrechtlichen Vorgaben nicht nur hohen Kosten, sondern auch ein beträchtlicher Nutzen für das Institut verbunden. Die ökonomische Messung des Risikokapitalbedarfs für alle wesentlichen Risikoarten, die ergänzende Beurteilung der Kapitaladäquanz durch Stress-Tests, die logische Verknüpfung von (Risiko-)Strategie, Kapitalplanung und Risikotragfähigkeit sowie die Vorgaben zur Aufbau- und Ablauforganisation führen zu einer

¹⁰⁰ Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 748.

¹⁰¹ Zur Risikoadjustierten Performancemessung vgl. auch Kapitel 2.2.3 und Fußnote 38.

Verbesserung der internen Transparenz bezüglich der eigenen (Risiko-)Situation sowie fundierten und konsistenten Planungs-, Steuerungs- und Entscheidungsprozessen und damit letztendlich langfristig zu einer Steigerung der Profitabilität und Wettbewerbsstärke des Instituts. Daneben stellt der ICAAP die Grundlage für eine ökonomische Limitfestlegung und risikoadjustierte Leistungsbeurteilung und damit letztendlich auch für den Aufbau eines aktiven Managements des Kredit- und Gesamtbankportfolios dar. Auf Basis des ICAAP wird die bestehende und erwartete Risikosituation sowie Risikotragfähigkeit des Instituts deutlich, Risikokonzentrationen hinsichtlich einzelner Kreditnehmer, Branchen oder Regionen werden identifiziert und dementsprechend zur Optimierung des Risiko-Ertragsverhältnisses des Bankportfolios ein Auf- oder Abbaubedarf signalisiert. Wird somit ein Vergleich zwischen den in Kapitel 2.1 zusammenfassend dargestellten *Sound Practices* der IACPM hinsichtlich eines AKPM sowie den regulatorischen Vorschriften zum ICAAP durchgeführt, so wird eine erstaunliche Übereinstimmung offensichtlich. Es zeigt sich, dass für ein effizientes ökonomisches AKPM genau das als Grundlage wesentlich ist, was der ICAAP aus regulatorischer Hinsicht fordert.¹⁰² So ist aus ökonomischer Sicht im Zusammenhang mit einem AKPM zur weitergehenden Analyse der Kreditportfoliostruktur, der Identifikation eines möglichen hohen Schadenpotentials und damit letztendlich zur Ableitung konkreter Optimierungsimpulse für eine zielgerichtete Kreditportfoliosteuerung, die Durchführung von Stress-Tests essentiell. Im Rahmen des ICAAP fordert die Aufsichtsinstanz von einem Kreditinstitut, mit der Zielsetzung der Sicherstellung der Risikotragfähigkeit, nun genau die Entwicklung solcher Stress-Tests, deren Ergebnisse dann unmittelbar auch im Kontext einer aktiven Risikosteuerung ökonomisch Verwendung finden können.

Die Anforderungen des ICAAP an die Aufbau- und Ablauforganisation zielen auf die Einhaltung der Funktionstrennungsprinzipien, eine klare Definition und saubere Abstimmung der einzelnen Prozesse sowie deren kontinuierliche Überprüfung durch eine unabhängige Stelle ab. Ein in die Aufbau- und Ablauforganisation des Instituts eingebettetes internes Kontrollsystem soll das Bestehen valider Prozesse zur Identifikation, Beurteilung, Steuerung, Überwachung sowie Kommunikation der Risiken sicherstellen. Die Existenz solcher zweckdienlicher Leitungs-, Steuerungs- und Kontrollprozesse ist die Voraussetzung dafür, dass alle Kreditrisiken ganzheitlich erfasst, adäquat gemessen, aggregiert sowie beurteilt werden können und stellt damit die Grundlage für eine wertorientierte Steuerung der Kreditrisiken im Rahmen des AKPM dar. Unklare Verantwortlichkeiten, Schnittstellenprobleme und nicht konsistent getrennte Funktionen hingegen können die Verlässlichkeit der Risikorechnungen und die durch das Kreditportfoliomanagement abgeleiteten Maßnahmen vermindern. Durch die Umsetzung der aufsichtsrechtlichen Anforderungen hinsichtlich Aufbau- und Ablauforganisation schafft ein Kreditinstitut folglich gleichzeitig die organisatorischen Grundvoraussetzungen für die Implementierung eines wertorientierten AKPM.

¹⁰² Im Folgenden sollen lediglich die wichtigsten dieser Übereinstimmungen zusammenfassend wiedergegeben werden. Weitere Kongruenzen lassen sich durch Vergleich der Arbeit der INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005) mit den Arbeiten des BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a) i.V.m. BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGS AUFSICHT (2005a) feststellen.

Infolge der zwischen der Geschäfts- bzw. dazu konsistenten Risikostrategie, dem Risikoprofil und der Höhe der Risikodeckungsmasse bestehenden Interdependenzen, fordern die Aufsichtsbehörden im ICAAP die Beziehung zwischen (Risiko-) Strategiebildung und Risikotragfähigkeit als Regelkreis zu betrachten. Dieser Sachverhalt ist auch im Rahmen des AKPM relevant. Da wie dargestellt (risiko-) strategische Vorgaben auf der operativen Ebene über eine Geschäftsplanung letztendlich immer auch durch eine mit den Vorgaben konsistenten (zumindest temporären) Übernahme von Risikopositionen umgesetzt werden, impliziert eine spezifische Strategie ein entsprechendes spezifisches Risikoprofil. Im Kontext der Abstimmung von Geschäfts- bzw. Risikostrategie, Risikoprofil und der Höhe der Risikodeckungsmasse erfolgt somit zwangsläufig die implizite Festlegung des Mandats des Kreditportfoliomanagements. Denn die Aufgabe des KPM ist unter anderem, unter wertorientierten ex ante- und ex post-Gesichtspunkten das durch die strategischen Vorgaben gebildete Originationsportfolio so zu gestalten, dass auf Basis der gegenwärtig und zukünftig verfügbaren Risikodeckungsmasse das Risiko-/Ertragsprofil des Instituts optimiert wird. AKPM vermag die Konsequenzen einer spezifischen Geschäftsstrategie auf das Risikoprofil des Portfolios und damit die Risikotragfähigkeit des Instituts durch eine eigenständige, mit der Geschäftsstrategie konsistenten, Kreditrisikostrategie zu eliminieren. Das KPM bildet somit die Einheit, welche durch ihre Steuerungsaktivitäten einen Ausgleich zwischen den genannten interdependenten Komponenten im Sinne der Wertorientierung herstellen kann. Die Implementierung eines Kreditportfoliomanagements und die Integration bzw. Berücksichtigung dieser Funktion im Rahmen des strategischen Planungsprozesses ermöglicht es folglich, eine transparente und konsistente Verbindung zwischen (Risiko-)Strategie, Risikoprofil und der Höhe der Risikodeckungsmasse herzustellen, und hilft somit die Vorgaben der Aufsicht zu erfüllen. Dies kann dann im Umkehrschluss so gedeutet werden, dass die Anforderung der Aufsicht, die Beziehung zwischen (Risiko-) Strategiebildung und Risikotragfähigkeit als Regelkreis zu betrachten, implizit die Aufforderung enthält, ein aktives wertorientiertes KPM zu betreiben.

Wie in Kapitel 3.2.4 dargestellt, erwartet der Baseler Ausschuss für Bankenaufsicht sowie das Committee of European Banking Supervisors eine methodische Konsistenz zwischen den Limitsystemen des Instituts und dessen Risikomessverfahren (und damit de facto eine Limitierung von Risikokonzentrationen auf Basis risikobasierter Verfahren) sowie eine risikoadjustierte Performancemessung über alle Geschäftsbereiche, die eine vergleichende Leistungsbeurteilung erlaubt.¹⁰³ Selbst wenn die BaFin in AT 4.3.2 Abs. 1 der MaRisk sowie dem dazugehörigen Kommentar deutlich macht, dass die Schaffung eines integrierten Systems zur Ertrags- und Risikosteuerung als Empfehlung zu verstehen ist, und den Instituten nicht zwingend die Pflicht zur Errichtung einer modernen Gesamtbanksteuerung auferlegt wird, macht die Aufsicht durch diese „Empfehlungsformulierung“ i. V. m. dem bestehenden Proportionalitätsprinzip implizit klar, dass sie an große und komplexe Institute weitergehenden Anforderungen bzgl. eines integrierten Systems zur

¹⁰³ Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUFICHT (2004), Tz. 748 und COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 4a.

Ertrags- und Risikosteuerung stellt. Große und komplexe Institute müssen somit Ressourcen investieren, um sich in die von der Aufsicht geforderten Richtung weiterzuentwickeln. Hierzu gehört unter anderem die Existenz einer quantitativen Kreditrisikomesssystematik, auf deren Basis eine Identifikation und risikobasierte Limitierung von Risikokonzentrationen sowie Performancemessung, Stresstesting, Berechnung von Risikobeiträgen auf Einzelgeschäftsebene etc. möglich ist. Somit fordert die Aufsicht in den regulatorischen Vorgaben zum ICAAP zumindest implizit eine Systematik bzw. Methodik, welche auch die Grundlage für eine quantitativ ausgerichtete aktive Kreditportfoliosteuerung darstellt.

4 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Wie anhand zentraler Punkte beschrieben wurde, werden mit der aufsichtsrechtlich zwingenden Umsetzung des ICAAP wesentliche Voraussetzungen für die Implementierung eines AKPM geschaffen. Dies bedeutet, dass die gesamten zusätzlichen Kosten für den Aufbau eines AKPM (z.B. für die Schaffung der neuen Kreditkultur in der Bank, Schulung und Akquisition von kompetentem Personal, Umstrukturierungen, Investition in den Aufbau neuer Systeme etc.) und damit die Hinderungsgründe für die Implementierung eines AKPM im Institut, durch die unvermeidbaren Ausgaben zur Erfüllung der regulatorischen Anforderungen, reduziert werden. Der durch den ICAAP induzierte regulatorische Zwang zur Erfüllung bestimmter Vorgaben, die zwar einen regulatorischen Bezug haben, jedoch gleichzeitig die Grundlage für ein AKPM bilden, erleichtert bzw. beschleunigt damit den Wandel von einer Buy-and-Hold-Geschäftsorganisation hin zu einem AKPM. Der ICAAP kann folglich als regulatorischer Treiber einer solchen Neuausrichtung bezeichnet werden.¹⁰⁴ Besonders zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass im Rahmen der aufsichtsrechtlichen Vorgaben zum ICAAP klare Hinweise gegeben werden, dass ein aktives Management der wesentlichen Risiken erwünscht und, zumindest bei großen und hochentwickelten Instituten, erwartet wird.¹⁰⁵ Infolge der Bedeutung des Kreditrisikos für das gesamte Risikoprofil eines Institutes soll dabei dem Kreditrisikomanagement eine besondere Bedeutung zukommen.¹⁰⁶ Gegebenenfalls kann in einer nächsten Evolutionsstufe der Bankenregulierung sogar damit gerechnet

¹⁰⁴ Hinsichtlich der in Kapitel 2.1 angesprochenen validen Datengrundlage für ein aktives Kreditportfoliomanagement werden neben den direkten Anforderungen im Rahmen des ICAAP (vgl. z.B. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 740 und Tz. 745 sowie die in Kapitel 3.2.3 zu den Interne Kontrollverfahren angegebenen aufsichtsrechtlichen Textstellen, welche inhaltlich die Sicherstellung und Überprüfung der Datenintegrität umfassen) besonders auch durch die Säule 1 von Basel II hohe Anforderungen v.a. für IRBA-Banken gestellt. Vgl. u.a. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 417, 429, 431-436, 448, 449, 463-468, 472, 473, 478, 500-505 und 536. Somit kann in allgemeiner Form die Aussage getroffen werden, dass das Basel II-Regelwerk einen regulatorischen Treiber einer solchen Neuausrichtung darstellt.

¹⁰⁵ Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 748 und COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a), ICAAP 4a sowie BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGS AUFSICHT (2005a), AT 4.3.2 Abs. 1 sowie dem dazugehörigen Kommentar der BaFin. Daneben kann festgestellt werden, dass diese regulatorischen Vorgaben bei zahlreichen mittleren und kleineren Instituten erst das Bewusstsein für eine verstärkte Wertorientierung geschaffen haben.

¹⁰⁶ Vgl. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004), Tz. 732-735 sowie Tz. 765-777 i.V.m. BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2000).

werden, dass die Aufsichtsbehörden explizitere Vorgaben hinsichtlich der Implementierung eines AKPM formulieren.

Kreditinstitute aller Größenordnungen müssen infolge der großen ökonomischen Bedeutung ein essentielles Interesse an der Implementierung eines AKPM aufweisen. Kleinere Institute wie Sparkassen oder Kreditgenossenschaften sind hinsichtlich dieser Anstrengungen durch entsprechende Verfahren, Methodiken und Instrumente durch die jeweiligen Verbünde zu unterstützen. Durch eine effizientere Diversifikation des Kreditportfolios und eine risikoadjustierte sowie marktorientierte Konditionengestaltung lässt sich *ceteris paribus* die im Rahmen einer wertorientierten Unternehmenssteuerung bedeutende Risiko-Ertrags-Effizienz des Kreditbereichs steigern.

Daneben können die Vorteile einer effizienten Portfoliodiversifikation zur Stärkung der Wettbewerbsposition des Institutes an die Kreditnehmer im Rahmen der risikoadäquaten Festsetzung der Kreditkonditionen weitergegeben werden. Besonders wichtig ist dieser Aspekt in Hinblick auf zunehmend kompetitive und damit sinkende Margen im Kreditgeschäft. Das Kreditportfolio eines Institutes, welches auf einen bzw. wenige bestimmte Märkte spezialisiert ist, weist in der Regel hohe Risikokonzentrationen auf. Die Vergabe eines Neukredites an ein Unternehmen dieses Marktes müsste sich ein nach den Grundprinzipien des RORAC- oder EVA-Kalküls handelndes Kreditinstitut, welches kein AKPM zur *ex post* Diversifikation des eigenen Kreditportfolios betreibt, daher teuer entgelten lassen. Denn durch die Hereinnahme eines Neukredites, welcher eine hohe Korrelation zu dem bestehenden, durch Konzentrationsrisiken geprägten Buy-and-Hold-Kreditportfolio aufweist, steigt das Portfoliorisiko überproportional stark an. Folglich ist der Beitrag dieses Kredites zum gesamten Portfoliorisiko, der mit Hilfe von Kreditportfoliomodellen als marginaler Credit at Risk (CaR) quantifiziert werden kann, infolge der engen Korrelationsbeziehung sehr hoch. Dadurch ist jedoch auch der zur Risikounterlegung dieses Kredites notwendige ökonomische Eigenkapitalbetrag groß, was sich auf den in den Kreditkonditionen zu verrechnenden notwendigen Ertragsanspruch zur Finanzierung dieses Risikokapitalbetrages auswirkt. Die hohen Eigenkapitalkosten führen dazu, dass der Kredit grundsätzlich nur abgeschlossen werden sollte, falls entsprechend hohe Kreditzinsen beim Kreditnehmer durchgesetzt werden können. Ein Kreditnehmer hervorragender Bonität wird jedoch nicht bereit sein, solch teure Kreditkonditionen hinzunehmen, welche nur auf ein ineffizientes, durch Konzentrationsrisiken geprägtes Portfolio des Kreditgebers, nicht aber auf das einzelgeschäftsbezogene Kreditrisiko zurückzuführen sind. Er wird sich stattdessen an ein Institut wenden, welches über ein effizient diversifiziertes Portfolio verfügt und aufgrund der geringen Korrelationsbeziehung zwischen diesem und dem Neuengagement geringe Eigenkapitalkosten kalkulieren, und somit *ceteris paribus* günstigere Zinskonditionen anbieten kann. Das schlecht diversifizierte Institut büßt dadurch an Wettbewerbsstärke ein, und ist darüber hinaus der Gefahr einer adversen Selektion ihrer Kreditantragssteller ausgesetzt.

Banken sollten den Aufbau eines AKPM genauso wie die Umsetzung der regulatorischen Vorschriften zum ICAAP somit nicht nur als unangenehme Pflicht, sondern auch als Chance zur

Effizienzsteigerung und Stärkung der eigenen Wettbewerbsstärke im Kontext der Weiterentwicklung ihrer Geschäftsorganisation hin zu einem wertorientierten Kreditportfoliomanagement begreifen. Die aufsichtsrechtliche Pflicht zur Umsetzung des ICAAP und die ökonomische Notwendigkeit der Implementierung eines AKPM können dabei als zwei Seiten einer Medaille betrachtet werden.

ANHANG

Paradigmen eines aktiven Kreditportfoliomanagements

	Portfolio Analysis	Portfolio Involvement	Portfolio Hedging	Portfolio Optimisation	Credit Treasury	Credit Capital Markets
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation, Analyse und Reporting sämtlicher Portfoliorisiken Ausschließung Informations-generierung, kein aktives Handeln von Risiken 	<ul style="list-style-type: none"> Identifikation, Analyse und Reporting sämtlicher Portfoliorisiken Erstellung und Überwachung von Guidelines für das Portfoliorisiko (Konzentrations-limite, hurdle rates, minimum ratings) 	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der Portfolio-struktur durch Hedging von Teilen des Kreditportfolios Absicherung von „Tail Risks“ und Portfoliokon-zentrationen Verringerung der Ergebnis-volatilität 	<ul style="list-style-type: none"> Aktives Management der Portfolio-diversifikation und Definition Zielportfolio Entscheidungen über Re-investitionen treffen Ausüben von Votorechten bzgl. des Portfolio-Inflows 	<ul style="list-style-type: none"> Ertrags-orientierte Sekundärmarkt-transaktionen zur Erzielung zusätzlicher – am Primärmarkt nicht erzielbarer – Erträge KPM „besitzt“ Kreditrisiko und Kreditrisiko-kapital 	<ul style="list-style-type: none"> KPM managt als eigenes Geschäftsfeld das Kreditportfolio Bedingt ggf. die Abkehr vom Relationship Banking Sämtliche Assetklassen aus Investitions-sicht substituierbar
Primär verfolgte Zielsetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Risiko-transparenz 	<ul style="list-style-type: none"> Risiko-transparenz und –vermeidung 	<ul style="list-style-type: none"> Risikovermeidung 	<ul style="list-style-type: none"> Risikovermeidung Portfolio (Re)Positioning 	<ul style="list-style-type: none"> Risikovermeidung Portfolio (Re)Positioning Value-adding Investments 	<ul style="list-style-type: none"> Risikovermeidung Portfolio (Re)Positioning Value-adding Investments Standalone Portfolio-optimierung
Grundhaltung	Passiv	Passiv-Defensiv	Defensiv	Reaktiv	Aktiv	Aktiv-Agressiv

Weitergabe von Risiken des Primärmarktgeschäfts an die Sekundärmärkte für Kreditrisiken

Abbildung 8: Paradigmen eines aktiven Kreditportfoliomanagements¹⁰⁷

¹⁰⁷ Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. hierzu auch Bluhm / Mussil (2007), Raab (2004).

LITERATURVERZEICHNIS

ALTMAN, EDWARD I. ET AL. (2003): The Link between Default and Recovery Rates: Theory, Empirical Evidence and Implications, in: Journal of Business, Vol. 78, Issue 6, S. 2203-2228.

AMATO, JEFFERY D. / REMOLONA, ELI M. (2003): The credit spread puzzle, in: BIS Quarterly Review, December 2003, S. 51-63.

AMATO, JEFFERY D. / REMOLONA, ELI M. (2005): The Pricing of Unexpected Credit Losses, BIS Working Paper No. 190, November 2005.

ARBEITSKREIS "UMSETZUNG BASEL II" (2005): Protokoll der 7. Arbeitskreissitzung am 2. März 2005. Download unter:
http://www.bundesbank.de/bankenaufsicht/bankenaufsicht_basel_nationaleumsetzung.php

ASARNOW, ELLIOT / MCADAMS, MICHAEL (1998): Corporate Loan Portfolio Management, in: Bank Loans: Secondary Market and Portfolio Management, hrsg. von Fabozzi, Frank J., S. 171-179, New Hope 1998.

BASEL COMMITTEE ON BANKING SUPERVISION (2000): Principles for the Management of Credit Risk, Basel 2000.

BASELER AUSSCHUSS FÜR BANKENAUF SICHT (2004): Internationale Konvergenz der Eigenkapitalmessung und der Eigenkapitalanforderungen, Basel 2004.

BECK, ANDREAS / LESKO, MICHAEL (2003): Adressrisiko-Bepreisung von Krediten – Zentraler Bestandteil eines wertorientierten Adressrisikomanagements und der regulatorischen Anforderungen, in: Handbuch MaK – Organisation, Risikoklassifizierung, Kreditbepreisung, hrsg. von Roland Eller, Walter Gruber und Markus Reif, Stuttgart 2003, S. 313-334.

BECKER, CLAAS (2007a): Kapitalmarktorientierte Preisbildung für illiquide Mittelstandskredite, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 60. Jg., Nr. 14, S. 721-724.

BECKER, CLAAS (2007b): Pricing and Hedging Illiquid Assets, Präsentation der Loan Exposure Management Group der Deutschen Bank AG vom 30. Oktober 2007.

BEINSTEIN, ERIC / HAHN, PETER / SCOTT, ANDREW (2005): Credit Derivatives: A Primer, JP Morgan Credit Derivatives and Quantitative Research, New York / London 2005.

BESSIS, JOËL (1998): Risk management in Banking, Chichester et al. 1998.

BIERENS, HERMAN / HUANG, JING-ZHI / KONG, WEIPENG (2003): An Econometric Model of Credit Spreads with Rebalancing, ARCH and Jump Effects, Working Paper, Smeal College of Business, Pennsylvania State University, Pennsylvania 2003.

BIERENS, HERMAN / HUANG, JING-ZHI / KONG, WEIPENG (2005): Time-Series Estimation of Aggregate Corporate Bond Credit Spreads, Conference Paper, 2005 China International Conference in Finance, July 5-7.

BLUHM, CHRISTIAN / MUSSIL, WALTER (2007): Entwicklungen im Kreditportfoliomanagement der Banken, in: ZfbF, Sonderheft 57/07, hrsg. von Joachim Neupel, Bernd Rudolph und Lutz Hahnenstein, Düsseldorf 2007, S. 39-62.

BLUHM, CHRISTIAN / OVERBECK, LUDGER (2007): Structured Credit Portfolio Analysis, Basket & CDO's, London 2005.

BLUHM, CHRISTIAN / OVERBECK, LUDGER / WAGNER, CHRISTOPH (2003): An Introduction to Credit Risk Modelling, London 2003.

BÖCKER, KLAUS / SPIELBERG, HOLGER (2005): Risikoaggregation mit Kopulas, in: Die Bank, o. Jg., Nr. 8, S. 56- 59.

BOOT, ARNOUD W.A. / THAKOR, ANJAN V. (1993): Security Design, in: The Journal of Finance, Vol. 48, No. 4, S. 1349-1378.

BOSTON CONSULTING GROUP (2000): Vom Risk Taker zum Risk Manager – Zehn Thesen für ein umfassendes Risikomanagement in Banken, Amsterdam et al. 2000.

BRETZGER, THOMAS / KUPFER, JAN (2006): Mehr als eine Modeerscheinung – aktives Kreditportfoliomanagement bei Banken, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, Ausgabe vom 05.04.2006, S. B8.

BÜHN, ANDREAS / RICHTER, JANA (2006): Ökonomische Ansätze für Stresstests, in: Stresstests in Banken – Von Basel II bis ICAAP, hrsg. von Kai-Oliver Klauck und Claus Stegmann, Stuttgart 2006, S. 43-69.

BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005a): Rundschreiben 18/2005: Mindestanforderungen an das Risikomanagement, Dezember 2005.

BUNDESANSTALT FÜR FINANZDIENSTLEISTUNGSAUFSICHT (2005b): Veröffentlichung der Endfassung der MaRisk, Begleitschreiben zum Rundschreiben 18/2005, Dezember 2005.

BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (2006): Verordnung über die angemessene Eigenmittelausstattung von Instituten, Institutsgruppen und Finanzholding-Gruppen (Solvabilitätsverordnung - SolvV), 14. Dezember 2006.

CAMPBELL, JOHN Y. / TAKSLER, GLEN B. (2003): Equity Volatility and Corporate Bond Yields, in: The Journal of Finance, Vol. 58, No. 6, S. 2321-2350.

CHRISTENSEN, HANS L. (2003): Transfer Pricing In Portfolio Management, Präsentation im Rahmen der „4th Annual Risk Management Convention GARP 2003“ am 12. Februar 2003.

COLLIN-DUFRESNE, PIERRE / GOLDSTEIN, ROBERT S. / MARTIN, SPENCER J. (2001): The Determinants of Credit Spread Changes, in: The Journal of Finance, Vol. 56, No. 6, S. 2177-2207.

COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006a): Guidelines on the Application of the Supervisory Review Process under Pillar 2 (CP03 revised), Januar 2006.

COMMITTEE OF EUROPEAN BANKING SUPERVISORS (2006b): Consultation Paper 12 on Stress testing under the Supervisory Review Process (CP12), Juni 2006.

CONSTANTINIDES, GEORGE M. / INGERSOLL, JONATHAN E. JR. (2005): Optimal Bond Trading with Personal Taxes, in: Theory of Valuation, 2nd Edition, hrsg. von Sudipto Bhattacharya und George M. Constantinides, Singapur 2005, S. 1-24.

COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION (2005): Proposal for Directives of the European Parliament and the Council, Re-casting Directive 2000/12/EC of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 relating to the taking up and pursuit of the business of credit institutions and Council Directive 93/6/EEC of 15 March 1993 on the capital adequacy of investment firms and credit institutions, Brussels, 18 October 2005.

CREDIT SUISSE FIRST BOSTON (1997): CreditRisk+: A credit risk management framework, Technical report, Zürich 1997.

CROUHY, MICHEL / TURNBULL, STUART M. / WAKEMAN, LEE M. (1999): Measuring Risk-Adjusted Performance, in: The Journal of Risk, Vol. 2, No. 1, S. 5-35.

DAS, SANJIV RANJAN (1995): Credit risk derivatives, in: Journal of Derivatives, Vol. 2, No. 3, S. 7–23.

DELIANEDIS, GORDON / GESKE, ROBERT (2001): The Components of Corporate Credit Spreads: Default, Recovery, Tax, Jumps, Liquidity and Market Factors, Working Paper, The Anderson School at UCLA, Dezember 2001.

DEMARZO, PETER / DUFFIE, DARRELL (1999): A Liquidity-Based Model of Security Design, in: Econometrica, Vol. 67, No. 1, S. 65-99.

DEMARZO, PETER (2005): The Pooling and Tranching of Securities: A Model of Informed Intermediation, in: The Review of Financial Studies, Vol. 18, No. 1, S. 1-35.

DEUTSCHE BUNDESBANK (2002): Das Eigenkapital der Kreditinstitute aus bankinterner und regulatorischer Sicht, Monatsbericht Januar 2002, 54. Jg., S. 41-60, Frankfurt am Main 2002.

DE WIT, JAN (2006): Exploring the CDS-Bond Basis, National Bank of Belgium, Working Paper No. 104, November 2006.

DOREY, MARTYN / JOUBERT, PHIL (2005): Modelling Copulas: An Overview, The Staple Inn Actuarial Society Working Paper, London 2005.

DRESEL, TANJA (2003): Allokation von Risikokapital in Banken, Bad Soden/Ts 2003.

DUFFIE, DARREL (1999): Credit Swap Valuation, in: Financial Analysts Journal, Vol. 55, Issue 1, S. 73-87.

DURICA, MICHAEL (2006): Product Development for Electronic Derivative Exchanges: The case of the German ifo business climate index as underlying for exchange traded derivatives to hedge business cycle risk, Berlin 2006.

EISELE, BURKHARD (2004): Value-at-Risk-basiertes Risikomanagement in Banken – Portefeuilleentscheidungen, Risikokapitalallokation und Risikolimitierung unter Berücksichtigung des Bankenaufsichtsrechts, Wiesbaden 2004.

ELTON, EDWIN J. ET AL. (2001): Explaining the rate spread on corporate bonds, in: The Journal of Finance, Vol. 56, No. 1, pp 247–277.

FISCHER, TOM / ROEHL, ARMIN (2005): Optimization of performance measures based on Expected Shortfall, Heriot-Watt University / Approximity GmbH, Working Paper, July 2005.

FRANCIS, CHRIS / KOKODKAR, ATISH / MARTIN, BARNABY (2003): Credit Derivative Handbook 2003 – A Guide to Products, Valuation, Strategies and Risks, Merrill Lynch Global Securities Research & Economics Group, April 2003.

FROOT, KENNETH A. / STEIN, JEREMY C. (1996): Risk Management, Capital Budgeting and Capital Structure Policy for Financial Institutions: An Integrated Approach, Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania, Working Papers 96-28.

GAIDA, STEFAN / VOGELANG, CHRISTOPH (2003): Quantifizierung des Kreditportfoliorisikos, in: Handbuch MaK – Organisation, Risikoklassifizierung, Kreditbepreisung, hrsg. von Roland Eller, Walter Gruber und Markus Reif, Stuttgart 2003, S. 415-446.

GANN, PHILIPP (2006): Die Umsetzung der aufsichtsrechtlichen Vorgaben zum Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP) in deutschen Kreditinstituten, in: Finanz Betrieb, 8. Jg., Nr. 9, S. 529-538.

GANN, PHILIPP / HOFMANN, BERND (2005): Die Bedeutung des Kreditrisikohandels für spezialisierte Kreditinstitute, in: Österreichisches Bankarchiv, 53. Jg., Nr. 7, S. 473-482.

GEILMANN-EBBERT, ANDREAS / HEINE, STEFAN (2006): Kreditrisikotransfer im genossenschaftlichen Finanzverbund, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 59. Jg., Nr. 21, S. 1147-1150.

GERSBACH, HANS / LIPPONER, ALEXANDER (2000): The Correlation Effect, Working Paper, Universität Heidelberg 2000.

GESETZ ÜBER DAS KREDITWESEN (KREDITWESENGESETZ - KWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. September 1998.

GIESECKE, KAY / WEBER, STEFAN (2003a): Cyclical Correlations, Credit Contagion and Portfolio Losses, Working Paper, Cornell University Ithaca und Humboldt-Universität zu Berlin 2003.

GIESECKE, KAY / WEBER, STEFAN (2003b): Credit Contagion and Aggregate Losses, Working Paper, Cornell University Ithaca und Humboldt-Universität zu Berlin 2003.

GLÜDER, DIETER / BÖHM, HANNELORE (2003): Neue KfW-Modelle – Innovationen im Fördergeschäft, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 56. Jg., Nr. 12, S. 646-651.

GOEBEL, RALF (2007): Wertorientierte Gesamtbanksteuerung: Integration der Geschäftsfelder, in: ZfbF, Sonderheft 57/07, hrsg. von Joachim Neupel, Bernd Rudolph und Lutz Hahnenstein, Düsseldorf 2007, S. 158-183.

GORTON, GARY / PENNACCHI, GEORGE (1990): Financial Intermediaries and Liquidity Creation, in: The Journal of Finance, Vol. 45, No. 1, S. 49-71.

GÜNTHER, STEFAN (1998): Praktische Bedeutung und professioneller Einsatz von Benchmarkportfolios, in: Handbuch Portfoliomanagement – Strukturierte Ansätze für ein modernes Wertpapiermanagement, hrsg. von Jochen M. Kleeberg und Heinz Rehkugler, Bad Soden 1998, S. 165-189.

GUPTON, GREG M. / FINGER, CHRISTOPHER C. / BHATIA, MICKEY (1997): Credit Metrics – Technical Document, JP Morgan Document, New York, April 1997.

HENKE, SABINE (2002): Anreizprobleme beim Transfer der Kreditrisiken aus Buchkrediten, Berlin 2002.

HILGERT, HEINZ / HILLMER, MATTHIAS (2005): Aktives Kreditrisikomanagement im genossenschaftlichen Verbund mit der “VR Circle”, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 58. Jg., Nr. 12, S. 623-625.

HUANG, JING-ZHI / KONG, WEIPENG (2003): Explaining Credit Spread Changes: New Evidence from Option-Adjusted Bond Indexes, in: Journal of Derivatives, Vol. 11, No. 1, S. 30-44.

HULL, JOHN C. / WHITE, ALAN (2000): Valuing credit default swaps I: No counterparty default risk, in: Journal of Derivatives, Vol. 8, No. 1, S. 29–40.

HULL, JOHN C. / WHITE, ALAN (2001): Valuing credit default swaps II: Modelling default correlations, in: Journal of Derivatives, Vol. 8, No. 3, S. 12–22.

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CREDIT PORTFOLIO MANAGERS (2005): Sound Practices in Credit Portfolio Management, New York 2005.

INTERNATIONAL SWAPS AND DERIVATIVES ASSOCIATION (2007): Summaries of Market Survey Results, Dezember 2007, Download unter: www.isda.org.

JANSEN, SVEN (2007): Kreditportfoliomanagement im Rahmen der Gesamtbanksteuerung, Diskussionsbeitrag zur Paneldiskussion im Rahmen der TSI Konferenz am 14.11.2007 in Frankfurt a.M.

JARROW, ROBERT A. / TURNBULL, STUART M. (1995): Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk, in: The Journal of Finance, Vol. 50, No. 1, S. 53-85.

JOHANNING, LUTZ (1998): Value-at-Risk zur Marktrisikosteuerung und Eigenkapitalallokation, Bad Soden 1998.

KAMINSKY, CHRISTOPH / KUZMENKOVA, NATALJA (2007): Stresstests in Banken, in: Die Bank, o. Jg., Nr. 11, S. 49-51.

KAMINSKY, CHRISTOPH / KUZMENKOVA, NATALJA / KUKLOK, OLIVER (2007): Einbindung von Stresstests in das ICAAP, in: Risiko Manager, o. Jg., Nr. 15.

KEALHOFFER, STEPHEN (1993): Portfolio Management of Default Risk, Working Paper, KMV Corporation, San Francisco 1993.

KEMMER, MICHAEL (2005): „Buy and Hold“ war gestern: Portfoliooptimierung durch Kreditrisikohandel, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 58. Jg., Nr. 12, S. 609-612.

KESTEN, RALF (2005): ERIC versus EVA: Zwei wertorientierte Controllingkennzahlen im kritischen Vergleich, Nordakademie, Arbeitspapier Nr. 2005-02.

KEYS, DAVID E. / AZAMHUZJAEV, MUMIN / MACKEY, JAMES (2001): Economic Value Added: A Critical Analysis, in: The Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol. 12, Issue 2, S. 65-71.

KIRMSE, STEFAN / JANSEN, SVEN (2001): VR-II-Rating: Das verbundeinheitliche Ratingssystem für das mittelständische Firmenkundengeschäft, in: Bankinformation und Genossenschaftsforum, o. Jg., Nr. 3, S. 20-26.

KIYOTAKI, NOBUHIRO / MOORE, JOHN (1997): Credit chains, Working Paper, London School of Economics, London 1997.

KRAHL, OLIVER / WAGNER, JÖRG (2007): Stresstests im Kreditrisikomanagement – neue Herausforderungen für Banken, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 60. Jg., Nr. 21, S. 1155-1158.

KRAHNEN, JAN PIETER (2005): Der Handel von Kreditrisiken: Eine neue Dimension des Kapitalmarktes, in: Perspektiven der Wirtschaftspolitik, Band 6, Heft 4, S. 499-519.

KURITZES, ANDREW (1998): Active Credit Portfolio Management - The changing business model in wholesale banking, in: ERisk vom 1. Juli 1998, S. 1-3.

LANG, LARRY H. P. / STULZ, RENÉ M. (1992): Contagion and competitive intra-industry effects of bankruptcy announcements: An empirical analysis, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 32, No. 1, S. 45-60.

LEHAR, ALFRED ET AL. (1998): Risikoadjustierte Performancemessung in Banken (Teil 1), in: *Österreichisches Bankarchiv*, 46. Jg., Nr. 11, S. 857- 862.

LINDEMANN, JÖRG / MARTINE, MATTHIAS (2005): Wenig Aufwand für weniger Risiko: VR Circle als praxisgerechtes Instrument zum Risikotransfer in der Groß-Gerauer Volksbank, in: *Bankpraxis + Geschäftspolitik*, o. Jg., Nr. 8, S. 28-29.

LINTNER, JOHN (1965a): The Valuation of Risk Assets and Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets, in: *Review of Economics and Statistics*, Vol. 47, No. 1, S.13-37.

LINTNER, JOHN (1965a): Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification, in: *The Journal of Finance*, Vol. 20, No. 4, S. 587-615.

LONGSTAFF, FRANCIS A. / SCHWARTZ, EDUARDO S. (1995): Valuing Credit Derivatives, in: *The Journal of Fixed Income*, Vol. 5, No. 1, S. 6-12.

MADAN, DILIP B. / UNAL, HALUK (1998): Pricing the Risk of Default, in: *Review of Derivatives Research*, Vol. 2, No. 2-3, S. 121-160.

MERRILL LYNCH (2000): Bond Index Rules & Definitions, Global Securities Research & Economics Group, Fixed Income Analytics, New York 2000.

MERTON, ROBERT C. (1974): On the Pricing of Corporate Debt: the Risk Structure of Interest Rates, in: *Journal of Finance*, Vol. 29, No. 2, S. 449-470.

MILNE, ALISTAIR / ONORATO, MARIO (2004): Economic Capital and Shareholder Value, Conference Paper, Cass Business School London, September 2004.

MOSSIN, JAN (1966): Equilibrium in a Capital Market, in: *Econometrica*, Vol. 34, No. 4, S. 768-783.

MYERS, STEWART C. / MAJLUF, NICHOLAS S. (1984): Corporate Financing and Investment Decisions when Firms have Information that Investors do not have, in: *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, No. 2, S. 187-221.

NELSEN, ROGER B. (2006): An Introduction to Copulas, 2nd Edition, New York 2006.

NICKEL, ANDREAS (2006): RAROTRAC – eine neue Kennzahl zur integrierten Steuerung, in: *Finanz Betrieb*, 8. Jg., Nr. 2, S. 87-90.

NOWACK, OLAF ET AL. (2001): Das Kennzahlensystem zur Beurteilung der Risikolage von Sparkassen gemäß den Satzungen der regionalen Sparkassenstützungsfonds – Bisher gemachte Erfahrungen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung, in: *Sparkassen-Prüfertag 2001*, hrsg. vom Deutschen Sparkassen- und Giroverband, Stuttgart 2001, S. 401-438.

ORIWOL, DIETHARD / WEGHORN, REINER (2007): Kreditpooling in der S-Finanzgruppe – von der Diversifikation einzelner Adressrisiken zur effizienten Kreditportfoliosteuerung, in: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 60. Jg., Nr. 21, S. 1160-1162.

ORIWOL, DIETHARD / WEGHORN, REINER (2006): Kreditbasket III – erhöhte Flexibilität im Rahmen eines aktiven Kreditportfolio-Managements, in: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen*, 59. Jg., Nr. 21, S. 1144-1146.

O.V. (2006): Kreditgenossen verringern Klumpenrisiken: Dritte Transaktion über VR-Circle-Verbriefungsplattform seit Mai 2005, in: Börsen-Zeitung, Nr. 219 vom 14.11.2006, S. 4.

OVERBECK, LUDGER / STAHL, GERHARD (2003): Stochastic Essentials for the Risk Management of Credit Portfolios, in: Kredit und Kapital, 36. Jg., Nr. 1, S. 52- 81.

PAPAGEORGIOU, NICOLAS / SKINNER, FRANK S. (2006): Credit Spreads and the zero-coupon treasury spot curve, in: Journal of Financial Research, Vol. 29, No. 3, S. 421-439.

PEIL, DIETER / EGGER ELISABETH (2000): Portfoliosteuerung im Kreditgeschäft, in: Die Bank, o. Jg., Nr. 6, S. 414-418.

PIERIDES, YIANNOS A. (1997): The pricing of credit risk derivatives, in: Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 21, No. 10, S. 1579-1611.

RAAB, THOMAS (2004): Strategien für das Portfoliomanagement von Krediten, Mercer Oliver Wyman, Arbeitspapier im Rahmen des Arbeitskreises „Strategieentwicklung und Controlling in Banken“ der Schmalenbachgesellschaft am 15. Oktober 2004.

REBONATO, RICCARDO / PIMBLEY, JOE (2005): Modelling Economic Capital: Clever Strategy or Dead Alley? in: Global Association of Risk Professionals Risk Review, March/April 2005, Issue 23, S. 14-21.

ROLFES, BERND (1999): Gesamtbanksteuerung, Stuttgart 1999.

ROSENFELD, KLAUS / PFEUFER-KINNEL, GABRIELE (2004): EVA – Economic Value Added als Steuerungsinstrument bei Finanzdienstleistungsunternehmen, in: Handbuch Wertmanagement in Banken und Versicherungen, hrsg. von Matthias Fischer, Wiesbaden 2004, S. 317-333.

ROSS, STEPHEN A. (1976): The Arbitrage Theory of Capital Market Asset Pricing, in: Journal of Economic Theory, Vol. 13, No. 3, S. 341-360.

RUDOLPH, BERND (2002): Entwicklungslinien im Kreditmanagement der Kreditwirtschaft, in: Betriebswirtschaftliche Blätter, Jubiläumsheft 2002, 51. Jg., S. 14-21.

RUDOLPH, BERND (2007): Kreditrisikotransfer – Abbau alter gegen den Aufbau neuer Risiken?, in: Kredit und Kapital, 40. Jg., Heft 1, S. 1-16.

SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (2006): Jahresgutachten 2005/2006: Die Chancen nutzen – Reformen mutig voranbringen, Berlin 2006.

SCHMIDT, ALBRECHT / GEHRKE, NORMAN / ARNSFELD, TORSTEN (2001): Der Aktionärswert als Zielgröße in der Banksteuerung, in: Handbuch Bankcontrolling, hrsg. von Henner Schierenbeck, Bernd Rolfes und Stephan Schüller, 2. Auflage, Wiesbaden 2001, S. 427-440.

SCHRÖCK, GERHARD (2002): Risk Management and Value Creation in Financial Institutions, New Jersey 2002.

SCHRÖCK, GERHARD / STEINER, MANFRED (2005): Risk Management and Value Creation, in: Risk Management – Challenge and Opportunity, 2. Auflage, hrsg. von Michael Frenkel, Ulrich Hommel und Markus Rudolf, Berlin et al. 2005, S. 53-78.

SCHWEIMAYER, GERHARD (2003): Risikomanagement mit Makroderivaten auf Basis zeitdiskreter stochastischer Prozesse, Aachen 2003.

SCHWEIMAYER, GERHARD / WAGATHA, MATTHIAS (2000): Risikomanagement mit Makroderivaten am internen Markt eines Bankenverbundes, Universität Augsburg, Working Paper, Augsburg 2000.

SHARPE, WILLIAM F. (1964): Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, in: The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3, S. 425-442.

SHILLER, ROBERT (1993): Macro Markets, New York 1993.

SMITHSON, CHARLES W. / HAYT, GREGORY (2001): Managing Credit Portfolios by Maximizing Risk-Adjusted Return, in: The RMA Journal, Dezember 2000 - January 2001, S. 44-47.

STEINMÜLLER, WERNER (2007): Risikomanagement, Eigenkapital- und Banksteuerung über Verbriefungstransaktionen, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, 60. Jg., Nr. 17, S. 908-910.

SYTER, ALEXANDER (2004): Risikomanagement, Frankfurt a. M. 2004.

THIESLER, EKKEHARD (2001): Kernkompetenz Rating, in: Bankinformation und Genossenschaftsforum, o. Jg., Nr. 9, S. 27-31.

TRAUTEN, ANDREAS / WILKENS, SASCHA / RÖDER, KLAUS (2004): Makroökonomische Derivate als Instrumente zur Steuerung gesamtwirtschaftlicher Risiken, in: Finanz Betrieb, 6. Jg., Nr. 6, S. 445-457.

TSUJI, CHIKASHI (2005): The credit spread puzzle, in: Journal of International Money and Finance, Vol. 24, Issue 7, S. 1073-1089.

VASICEK, OLDRICH A. (1984): Credit Valuation, KMV Corporation, Working Paper, San Francisco 1984.

VASICEK, OLDRICH A. (1991): Limiting loan loss probability distribution, KMV Corporation, Working Paper, San Francisco 1991.

VOLKART, RUDOLF / SUTER, RETO (2001): Determinanten der Eigenkapitalkosten einer Bank, in: Handbuch Bankcontrolling, 2. Auflage, hrsg. von Henner Schierenbeck, Bernd Rolfes und Stephan Schüller, Wiesbaden 2001, S. 548-554.

WALTER, INGO (2005): Conflicts of Interest and Market Discipline in Financial Services Firms, in: Risk Management – Challenge and Opportunity, 2. Auflage, hrsg. von Michael Frenkel, Ulrich Hommel und Markus Rudolf, Berlin et al. 2005, S. 25-52.

WILSON, THOMAS C. (1997a): Portfolio credit risk (I), in: Risk Magazine, Vol. 10, No. 9, S. 111-117.

WILSON, THOMAS C. (1997b): Portfolio credit risk (II), in: Risk Magazine, Vol. 10, No. 10, S. 56-62.

WILSON, THOMAS C. (1998): Portfolio credit risk, in: FRBNY Economic Policy Review, October 1998, S. 71-82.

ZAİK, EDWARD ET AL. (1996): RAROC at Bank of America: From Theory to Practice, in: Journal of Applied Corporate Finance, Vol. 9, No. 2, S. 83-93.